



**Universidade de  
Aveiro  
2010**

Departamento de Comunicação e Arte

**ANA FILIPA MARTINS    GESTÃO ÁGIL DE PROJECTOS MULTIMÉDIA: O  
DE SOUSA                    CASO DO PROJECTO SAPO CAMPUS**



**Universidade de  
Aveiro  
2010**

Departamento de Comunicação e Arte

**ANA FILIPA MARTINS    GESTÃO ÁGIL DE PROJECTOS MULTIMÉDIA: O  
DE SOUSA                    CASO DO PROJECTO SAPO CAMPUS**

Dissertação apresentada à Universidade de Aveiro para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau de Mestre em Comunicação Multimédia, realizada sob a orientação científica da Professora Doutora Ana Margarida Pisco Almeida, Professora Auxiliar do Departamento de Comunicação e Arte da Universidade de Aveiro

Dedico este trabalho aos meus pais e avó.



## **o júri**

presidente

Director do curso de Mestrado em Comunicação Multimédia, Prof.  
Doutor Pedro Alexandre Ferreira dos Santos Almeida

Professor Auxiliar da Universidade de Aveiro

**Prof. Doutor Ademar Manuel Teixeira de Aguiar**

Professor Auxiliar do Departamento de Engenharia Informática da Faculdade de Engenharia da  
Universidade do Porto

**Prof. Doutora Ana Margarida Pisco Almeida**

Professora Auxiliar da Universidade de Aveiro (Orientadora)



## **agradecimentos**

Agradeço a todos os que, de algum modo, me ajudaram e apoiaram no percurso da presente investigação. Em particular, agradeço:

À minha orientadora, pela permanente disponibilidade para me encaminhar no sentido certo e pelo alento nos momentos mais adversos;

Ao Prof. Carlos Santos, pelo desafio proposto, e a toda a equipa SAPO Campus pela receptividade à minha presença no Lab SAPO/UA e à colaboração proposta.





**palavras-chave**

Gestão ágil, gestão de projectos, produção multimédia.

**resumo**

Perante a mudança revolucionária nos estilos de desenvolvimento de novos produtos e a crescente substituição das metodologias tradicionais por metodologias ágeis, surge com a presente investigação um espaço e tempo para compreender a adequação da gestão ágil de projectos ao cenário do desenvolvimento de produtos multimédia. Esta investigação foi sustentada por um estudo de caso focado num cenário académico, o Laboratório SAPO/UA, mais concretamente no projecto SAPO Campus. A dinâmica de funcionamento deste cenário, presentemente debilitada quanto a processos e práticas de gestão, foi analisada com vista à posterior elaboração de um modelo ágil de gestão de projectos. O modelo concebido foi implementado num grupo restrito de membros da equipa de projecto e posteriormente validado. Como resultado, espera-se uma melhoria efectiva do funcionamento do projecto, bem como uma reunião de argumentos que fortifiquem uma perspectiva clara acerca da adaptação da gestão ágil de projectos ao cenário da produção multimédia.



**keywords**

Agile management, project management, multimedia production.

**abstract**

Given the revolutionary change in the styles of new product development and the increasing replacement of traditional methodologies for agile methodologies, this research comes up with a space and time to understand the suitability of agile project management to the scenario of the development of multimedia products. This investigation was supported by a case study focused on an academic scenario, the Laboratory SAPO/UA, specifically in the SAPO Campus project. The working dynamics of this context, currently depleted in management processes and practices, was analyzed to further develop of an agile project management model. The designed model was implemented in a small group of members of project team and subsequently validated. As a result, we expect a real improvement of the project as well as a gathering of arguments that strengthen a clear perspective on the adaptation of agile project management to the context of multimedia production.



# Gestão ágil de projectos multimédia: o caso do projecto SAPO Campus

## Índice de conteúdos

<b>1. Introdução .....</b>	<b>1</b>
1.1 ENQUADRAMENTO DO ESTUDO .....	1
1.2 RELEVÂNCIA DO ESTUDO .....	1
1.3 QUESTÕES DE INVESTIGAÇÃO .....	2
1.4 FINALIDADE E OBJECTIVOS .....	2
1.5 MODELO DE ANÁLISE E PROCEDIMENTO METODOLÓGICO .....	2
1.6 ESTRUTURA DO DOCUMENTO .....	4
<b>2. Enquadramento teórico .....</b>	<b>5</b>
2.1 REVOLUÇÃO ÁGIL .....	5
2.1.1 <i>Uma cronologia da gestão de projectos</i> .....	5
2.1.2 <i>Inovação, adaptação e mobilidade</i> .....	6
2.1.3 <i>Manifesto Ágil</i> .....	7
2.2 EQUIPAS E GESTORES .....	10
2.2.1 <i>Equipas auto-geridas e gestor-líder</i> .....	11
2.2.2 <i>Interacção e colaboração</i> .....	13
2.2.3 <i>Tomada de decisão colaborativa</i> .....	14
2.3 COLABORAÇÃO EQUIPA-CLIENTE .....	15
2.3.1 <i>Coordenação da parceria</i> .....	15
2.3.2 <i>Participantes</i> .....	16
2.3.3 <i>Principais desafios</i> .....	18

2.4	DESENVOLVIMENTO ÁGIL.....	18
2.4.1	<i>Construção baseada em artefactos funcionais .....</i>	<i>19</i>
2.4.2	<i>Desenvolvimento iterativo.....</i>	<i>20</i>
2.5	GESTÃO ÁGIL .....	21
2.5.1	<i>Planificação .....</i>	<i>22</i>
2.5.2	<i>Revisão.....</i>	<i>24</i>
2.5.3	<i>Retrospectiva.....</i>	<i>24</i>
2.6	REFLEXÕES FINAIS.....	25
2.6.1	<i>Inovação, adaptação e mobilidade – A tríade revisitada .....</i>	<i>25</i>
2.6.2	<i>A criatividade em projectos ágeis.....</i>	<i>26</i>
<b>3.</b>	<b>Estudo de caso .....</b>	<b>29</b>
3.1	CONTEXTO DE ESTUDO .....	29
3.2	PARTICIPANTES .....	29
3.3	TÉCNICAS.....	31
3.4	INSTRUMENTOS .....	32
3.5	ETAPAS DE ESTUDO.....	34
3.5.1	<i>Etapa preliminar.....</i>	<i>34</i>
3.5.2	<i>Etapa inicial.....</i>	<i>34</i>
3.5.3	<i>Etapa Intermédia.....</i>	<i>35</i>
3.5.4	<i>Etapa final .....</i>	<i>40</i>
3.6	OPÇÕES METODOLÓGICAS RELATIVAS AO TRATAMENTO DE DADOS .....	40
3.6.1	<i>Transcrição dos inquéritos por entrevista .....</i>	<i>40</i>
3.6.2	<i>Revisão dos documentos .....</i>	<i>41</i>
3.6.3	<i>Criação de categorias.....</i>	<i>41</i>
3.6.4	<i>Codificação dos dados .....</i>	<i>44</i>

3.7	ANÁLISE DE DADOS .....	46
3.7.1	<i>Etapa inicial</i> .....	46
3.7.2	<i>Etapa intermédia</i> .....	65
3.7.3	<i>Etapa final</i> .....	68
3.8	DISCUSSÃO DE DADOS .....	81
3.8.1	<i>Equipa_ Organização hierárquica</i> .....	81
3.8.2	<i>Equipa_ Interacção e comunicação</i> .....	84
3.8.3	<i>Equipa_ Colaboração com o cliente</i> .....	86
3.8.4	<i>Equipa_ Colaborações externas</i> .....	86
3.8.5	<i>Gestão e desenvolvimento_ Ciclo de vida do projecto</i> .....	87
3.8.6	<i>Gestão e desenvolvimento_ Gestão / Verificação</i> .....	88
3.8.7	<i>Evolução das regras do modelo de gestão</i> .....	92
<b>4.</b>	<b>Conclusões .....</b>	<b>105</b>
4.1	CONCLUSÕES GLOBAIS DO ESTUDO .....	105
4.1.1	<i>Adequação da gestão ágil de projectos à produção multimédia</i> .....	105
4.1.2	<i>Modelo de gestão ágil SAPO Campus</i> .....	106
4.2	LIMITAÇÕES ENCONTRADAS .....	107
4.2.1	<i>Papel de investigadora</i> .....	107
4.2.2	<i>Extensão dos dados</i> .....	107
4.2.3	<i>Limitação temporal e de influência</i> .....	107
4.3	SUGESTÕES DE TRABALHO FUTURO .....	107
	<b>Referências bibliográficas .....</b>	<b>109</b>
	<b>Anexos digitais .....</b>	<b>111</b>

## Índice de figuras

FIGURA 1 MANIFESTO ÁGIL.....	8
FIGURA 2 LAB SAPO/UA .....	30
FIGURA 3 MODELO ÁGIL V1 .....	37
FIGURA 4 VERSÃO FINAL DO MODELO DE GESTÃO ÁGIL .....	39

## Índice de tabelas

TABELA 1 MODELO DE ANÁLISE .....	3
TABELA 2 ETAPAS DO ESTUDO DE CASO E RESPECTIVOS PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS .....	31
TABELA 3 TÉCNICAS DE RECOLHA DE DADOS E RESPECTIVOS INSTRUMENTOS .....	32
TABELA 4 CRONOLOGIA DA IMPLEMENTAÇÃO DO MODELO DE GESTÃO E RESPECTIVAS ALTERAÇÕES .....	38
TABELA 5 CATEGORIAS E UNIDADES DE ANÁLISE .....	42
TABELA 6 DADOS RELATIVOS À NATUREZA E REPETIÇÃO DE FUNÇÕES .....	48
TABELA 7 DADOS RELATIVOS AOS ASPECTOS DE IMPORTÂNCIA DOS PAPÉIS ASSUMIDOS .....	49
TABELA 8 PROCEDIMENTOS DE TOMADA DE DECISÃO .....	50
TABELA 9 TIPO DE INTERACÇÃO.....	52
TABELA 10 MEIOS DE COMUNICAÇÃO E ASSUNTOS ABORDADOS .....	53
TABELA 11 FREQUÊNCIA DE REUNIÕES DE EQUIPA .....	60
TABELA 12 ASSUNTOS ABORDADOS EM REUNIÃO .....	62
TABELA 13 REGISTOS DE PROCEDIMENTOS DE GESTÃO.....	64
TABELA 14 REUNIÕES GERAIS DE EQUIPA.....	65
TABELA 15 REUNIÕES DIÁRIAS DURANTE A ETAPA DE IMPLEMENTAÇÃO V1 .....	65
TABELA 16 REUNIÕES DIÁRIAS DURANTE A ETAPA DE IMPLEMENTAÇÃO V2 .....	66
TABELA 17 REGISTO DE <i>TICKETS</i> DE TAREFA .....	66
TABELA 18 REGISTO DE <i>TICKETS</i> NO ARQUIVO DE <i>BACKLOG</i> .....	67
TABELA 19 REGISTOS DE PLANIFICAÇÃO E CONTROLO.....	67



TABELA 20 QUESTÕES SOBRE FUNÇÕES E TAREFAS .....	68
TABELA 21 QUESTÕES SOBRE A RELAÇÃO TIPO DE DECISÃO / PODER DE DECISÃO.....	69
TABELA 22 QUESTÕES ACERCA DAS PRIORIDADES CONSIDERADAS NAS TOMADAS DE DECISÃO .....	70
TABELA 23 QUESTÕES SOBRE A ADEQUAÇÃO DO PROCESSO DE TOMADA DE DECISÃO.....	70
TABELA 24 QUESTÕES SOBRE COMUNICAÇÃO NA EQUIPA.....	71
TABELA 25 QUESTÕES SOBRE COMUNICAÇÃO COM OS CLIENTES.....	72
TABELA 26 QUESTÕES SOBRE A COMUNICAÇÃO COM OS COLABORADORES.....	72
TABELA 27 QUESTÕES SOBRE O CICLO DE VIDA DO PROJECTO .....	73
TABELA 28 QUESTÕES SOBRE PROCEDIMENTOS DE GESTÃO .....	74
TABELA 29 QUESTÕES SOBRE AS REGRAS DO MODELO DE GESTÃO .....	77
TABELA 30 FORÇAS E FRAGILIDADES IDENTIFICADAS .....	78
TABELA 31 OPINIÃO GERAL SOBRE REGRAS DE GESTÃO E SOBRE O MODELO DESENHADO .....	79



# **1. INTRODUÇÃO**

## **1.1 ENQUADRAMENTO DO ESTUDO**

Na última década, a gestão de projectos tem passado por um período particularmente revolucionário, em que o acentuar das necessidades de inovação e a constante turbulência do cenário económico ditaram uma mudança fundamental no estilo de desenvolvimento de novos produtos de preditivo e antecipatório para adaptativo. Este trespassa contrasta com anos e anos de metodologias tradicionais que, apesar de ainda muito enraizadas, se vêem progressivamente combatidas pelas numerosas vantagens das abordagens ditas ágeis. Apesar de esta ser uma batalha que tomou forma no início da década, e da gestão ágil ainda se poder considerar embrionária a nível nacional, a sua utilização progride visivelmente. Neste sentido, criam-se as condições para uma investigação que procure compreender a adequação desta metodologia projectual a um cenário concreto: o cenário da produção multimédia.

## **1.2 RELEVÂNCIA DO ESTUDO**

No âmbito deste enquadramento, o presente estudo incidiu sobre um cenário concreto de desenvolvimento de produtos multimédia em contexto académico, o Laboratório SAPO/UA<sup>1</sup>, instalado no Departamento de Comunicação e Arte da Universidade de Aveiro. A escolha deste cenário prende-se com a presente situação do seu funcionamento, mais concretamente com a ausência de suporte formalizado de processos e práticas de gestão para os projectos que nele se desenvolvem. O presente estudo de caso incidiu sobre um projecto específico, o SAPO Campus<sup>2</sup>, e a sua realização permitiu diagnosticar devidamente a situação referida, bem como reagir sobre ela através da elaboração, implementação e validação de um modelo de gestão ágil apropriado. Com este trabalho, esperamos apresentar respostas claras às questões de investigação inicialmente levantadas, no sentido de compreender de forma sustentada como se pode a metodologia ágil ajustar ao contexto da produção multimédia e que grandes forças e fraquezas resultam dessa adaptação.

---

<sup>1</sup> <http://labs.sapo.pt/ua/>

<sup>2</sup> <http://labs.sapo.pt/ua/sapocampus/>

### **1.3 QUESTÕES DE INVESTIGAÇÃO**

Concretizar este estudo exigiu um primeiro estabelecimento das questões de investigação que o orientam e que apresentamos abaixo:

- Como caracterizar o actual cenário de gestão de projectos multimédia no contexto académico?
- Como especificar um modelo de gestão ágil de projectos multimédia em contexto académico?

### **1.4 FINALIDADE E OBJECTIVOS**

Assente a finalidade primária de compreender a adequação da metodologia ágil de gestão de projectos ao cenário da produção multimédia, a satisfação desta meta foi procurada através dos seguintes objectivos:

- Estudar as lógicas de gestão projectual actualmente usadas no contexto da produção multimédia;
- Discutir as forças e fragilidades da gestão ágil de projectos multimédia;
- Estudar, desenhar e propor um modelo de gestão ágil para um laboratório inserido em contexto académico.

### **1.5 MODELO DE ANÁLISE E PROCEDIMENTO METODOLÓGICO**

O desenvolvimento das premissas teóricas estabelecidas nas questões de investigação, e nos objectivos e finalidades que delas decorrem, tomou a forma de modelo de análise (Cf. Tabela 1), uma estrutura nivelada em conceitos, dimensões e indicadores que define e delimita o campo de análise necessário à investigação. Nesta estrutura, os níveis estão ordenados num sentido de progressivo concretismo: os conceitos referem-se a elementos abstractos do real, as dimensões referem-se a elementos que permitem que os conceitos se tornem concretos e os indicadores emergem desta relação entre os dois elementos prévios, constituindo manifestações observáveis e passíveis de medição (Quivy & Campenhoudt, 2008).

Tabela 1 Modelo de análise

CONCEITOS	DIMENSÕES	INDICADORES
EQUIPA	ORGANIZAÇÃO HIERÁRQUICA	FUNÇÕES E PAPÉIS
		PROCEDIMENTOS DE TOMADA DE DECISÃO
	INTERACÇÃO E COMUNICAÇÃO	FREQUÊNCIA
		TIPO DE INTERACÇÃO
		MEIOS DE COMUNICAÇÃO UTILIZADOS
		ASSUNTOS ABORDADOS
	COLABORAÇÃO COM O CLIENTE	NÍVEL E TIPOLOGIA DO ENVOLVIMENTO DO CLIENTE NAS DECISÕES
		INTERACÇÕES PRESENCIAIS
		NÍVEL E TIPOLOGIA DA COMUNICAÇÃO COM A EQUIPA
	COLABORAÇÕES EXTERNAS À EQUIPA	NÍVEL E TIPOLOGIA DO ENVOLVIMENTO DOS COLABORADORES NAS DECISÕES
		INTERACÇÕES PRESENCIAIS
		NÍVEL E TIPOLOGIA DA COMUNICAÇÃO COM A EQUIPA
GESTÃO E DESENVOLVIMENTO	CICLO DE VIDA DO PROJECTO	FASEAMENTO TEMPORAL
		PRÁTICAS COMUNS
		PRAZOS
	REUNIÕES	FREQUÊNCIA
		ASSUNTOS E TEMAS
	GESTÃO/VERIFICAÇÃO	PROCEDIMENTOS DE PLANIFICAÇÃO
		PROCEDIMENTOS DE CONTROLO
		PROCEDIMENTOS DE REVISÃO
		PROCEDIMENTOS DE RETROSPECTIVA

Para a concretização deste estudo a nível metodológico foi seleccionado o método de estudo de caso, uma estratégia acerca da qual Yin (2005) evidencia duas definições técnicas. Uma primeira que descreve o estudo de caso como uma “investigação empírica que investiga um fenómeno contemporâneo dentro do seu contexto da vida real, especialmente quando os limites entre o fenómeno e o contexto não estão claramente definidos” (p. 35). E uma segunda, na qual o autor se refere, nomeadamente, à fundamentação do estudo de caso em múltiplas fontes de evidências, à necessidade dos dados convergirem e ao benefício que as premissas teóricas desenvolvidas previamente à investigação trazem à condução da recolha e da análise dos dados. Tendo isto em consideração, a necessidade de preservar as características do contexto académico que será objecto de estudo, a importância que essas

características terão para o alcance dos objectivos desta investigação, a diversidade de dados que se pretende examinar e face aos quais o modelo terá de se dirigir são tudo aspectos que direccionam esta selecção. Mais concretamente, será desenvolvida uma estratégia de estudo de caso explanatório, uma especificação de estudo que resulta da combinação de três condições: a tipologia das questões de investigações (questões do tipo “como”), a reduzida abrangência do controlo sobre eventos comportamentais e o enfoque em acontecimentos contemporâneos (Yin, 2005).

## **1.6 ESTRUTURA DO DOCUMENTO**

O presente documento está organizado em quatro capítulos:

- Um primeiro capítulo, que reúne os aspectos essenciais para aduzir este estudo, desde as questões que o encaminham, ao esboço do enquadramento que lhe dá forma;
- Um segundo capítulo, no qual os detalhes deste enquadramento se expandem através do desenvolvimento das premissas teóricas mais relevantes para a sua compreensão;
- Um terceiro capítulo totalmente dedicado ao grande foco desta investigação, o estudo de caso do projecto SAPO Campus, no qual será explicitada a estratégia metodológica que o sustentou e no qual serão apresentados e discutidos todos os dados que considerámos relevantes;
- Por último, um quarto capítulo, em que se condensam as principais conclusões e em que se expõem as limitações às quais o estudo se confinou, bem como possibilidades de trabalho futuro;

## 2. ENQUADRAMENTO TEÓRICO

### 2.1 REVOLUÇÃO ÁGIL

#### 2.1.1 UMA CRONOLOGIA DA GESTÃO DE PROJECTOS

Cleland e Ireland (2006) afirmam a impossibilidade de rever a história da civilização sem concluir que os projectos, independentemente da sua escala, têm sido fundamentais para a evolução progressiva da sociedade. O trabalho destes autores data as primeiras evidências de gestão de projectos como tendo mais de 5000 anos e associa estes traços primordiais às mais variadas construções de artefactos arquitectónicos, viagens de descobrimentos e campanhas militares. Estes projectos da antiguidade estabeleceram as bases para muitas das práticas que hoje se usam e os autores referem como exemplos grandiosos os projectos das descobertas do Infante D. Henrique (1394-1460) ou da construção das Grandes Pirâmides do Egipto (*circa* 2700 a 2500 A.C.).

Apesar desta presença já muito antiga, a gestão de projectos na sua vertente mais formal, também apelidada de gestão de projectos moderna, apenas tomou feição por volta da metade do século XX e tem, desde então, estado associada a diferentes técnicas, ferramentas e conceitos. Kwak (2005) divide esta evolução em quatro períodos. O primeiro período, *Craft System To Human Relations Administration*, prévio a 1958, é caracterizado pelo autor através da emergência dos conceitos fundadores desta gestão e da diminuição da duração dos projectos graças ao progresso tecnológico. O segundo período, *Application of Management Science*, é limitado pelo autor entre 1958 e 1979 e assinalado por novos e significativos avanços tecnológicos, pela fundação de variadas empresas de *software* de gestão de projectos e pela introdução de metodologias como CPM<sup>3</sup> e PERT<sup>4</sup>. *Production Center: Human Resources*, o terceiro período, datado entre 1980-1994, marca-se pela revolução no sector das tecnologias de informação e o advento do computador pessoal e pelo consequente aumento da eficiência na gestão de cronogramas de projecto. O autor sublinha ainda a disponibilização de *software* de gestão de projectos para computadores pessoais e a facilitação do acesso às técnicas de gestão de projectos. No último período, *Creating a New Environment*, de 1995 até

---

<sup>3</sup> Critical Path Method

<sup>4</sup> Program Evaluation Review Technique

2005, Kwak realça a Internet como advento revolucionário e gerador de maior produtividade, eficiência e maior orientação às necessidades do cliente, por parte das organizações. O autor acrescenta ainda a adopção das tecnologias de informação como forma de melhor controlar e gerir variados aspectos dos projectos e a propagação da adopção e aplicação das práticas de gestão de projectos a variadas indústrias.

### **2.1.2 INOVAÇÃO, ADAPTAÇÃO E MOBILIDADE**

*“In the rapidly developing digital media industry, only change has been permanent”*

*(Pelkonen, 2008, p. 26)*

A afirmação de Pelkonen com que este subcapítulo se inicia é apenas uma, entre muitas, que contribuem para uma ideia que vem ganhando força desde o início da década: a crescente volatilidade do mercado de negócios. Desde que a incerteza se tornou parte dominante do cenário, tomou forma uma guerra entre as equipas responsáveis pelo desenvolvimento de novos produtos, na qual a vitória se garante pela capacidade de armar um ataque simultaneamente veloz e bem planeado (Cooper, como citado em Highsmith, 2004). Esta descrição torna-se particularmente relevante para os cenários da tecnologias de informação e comunicação e mais ainda para o sector específico da produção multimédia. As contínuas alterações que a espiral tecnológica da inovação exerce sobre cadeias de valor e modelos de negócio são da maior influência na produção multimédia pela sua intrínseca necessidade de criação de conteúdos criativos e de aplicações inovadoras (Bruck & Boumans, 2008).

À incerteza do cenário económico, os sectores de tecnologias de informação e comunicação juntam, em particular, as necessidades de velocidade no desenvolvimento e inovação dos resultados alcançados. Neste seguimento, os métodos antecipatórios, o pensamento linear e os processos prescritivos e invariáveis tornam-se fortemente desadequados e surgem, como resposta, métodos de desenvolvimento progressivamente adaptativos, que procuram tirar proveito das mudanças para benefício do resultado alcançado, entre os quais se salientam as metodologias ágeis. England e Finney (2007) reconhecem que esta transposição é indispensável à produção dos media interactivos, sublinhando que é preciso que as equipas reconheçam o intervalo que cada vez mais se sente entre os objectivos iniciais e finais de um projecto e que tomem medidas no sentido de evitar ou acomodar a afectação que este tem nas variáveis de tempo e custos.



Contudo, esta adaptação não se pode ficar pela abordagem ao desenvolvimento dos produtos, e nesse sentido, Highsmith (2004) afirma que também a gestão de projectos precisa de mudar – mudar no sentido de se tornar mais rápida, mais flexível e de responder mais incisivamente às necessidades do cliente. Na opinião do autor, a gestão ágil de projectos responde a esta transformação imprescindível através da reunião de princípios e práticas que permitem que o projecto acompanhe as realidades do desenvolvimento moderno.

Num período ainda mais recente, importa referir uma nova direcção, motivada pelo evento da Web 2.0<sup>5</sup>, e que se começou a concretizar sob a forma do conceito de *enterprise 2.0*. Este conceito é definido por McAfee como o “uso de plataformas de *software* social emergentes dentro de empresas, ou entre empresas e seus parceiros ou clientes” (2006). A conjugação da atitude ágil com as ferramentas Web 2.0 e o conceito *enterprise 2.0* é, para Filev (2009), a essência de uma nova abordagem à gestão de projectos. A gestão de projectos 2.0 equivale para este autor a uma “abordagem à gestão de projectos baseada na inteligência colectiva, na produtividade e na liderança e que ganha vida pelo uso de *software* de gestão colaborativo, emergente e baseado na Web”. O autor refere-se, neste sentido, a um aproveitamento das diferentes funcionalidades permitidas pelas ferramentas 2.0 no sentido de melhorar a colaboração, estabelecer uma visão clara, conciliar as diferentes perspectivas e facilitar a estruturação dentro da empresa.

### **2.1.3 MANIFESTO ÁGIL**

Em 2001, dezassete representantes de novas metodologias de desenvolvimento reuniram-se a fim de discutir o que sentiam ser preciso mudar face às abordagens tradicionais da gestão de projectos. Como resultado, foi publicado o Manifesto Ágil (ver Figura 1), documento agregador de quatro valores fundamentais que sustentam as metodologias ágeis e que serão explicitados de seguida.

---

<sup>5</sup> Web 2.0 é uma revolução económica na indústria de computadores motivada pelo encarar da Internet como uma plataforma e pela tentativa de compreender as regras de sucesso nessa nova plataforma, sendo a regra máxima a de construir aplicações que beneficiem da inteligência colectiva. Adaptação da definição de Tim O'Reilly (2006).



Figura 1 Manifesto Ágil. Fonte: <http://agilemanifesto.org/>.

#### 2.1.3.1 Valores traduzidos

##### *Individuals and interactions over processes and tools*

---

O primeiro valor do manifesto sublinha a importância dos indivíduos e das interações acima de processos e ferramentas. A exaltação dos indivíduos resulta do reconhecimento de que todos os processos e ferramentas no mundo são inúteis sem as pessoas certas, já que são elas que efectivamente produzem resultados (Highsmith, 2004). Mais do que valorizar as competências individuais, esta premissa remete ainda para a interacção entre os indivíduos como potenciadora das suas valências. Como tal, os agilistas<sup>6</sup> afirmam o poder da comunicação face-a-face e da colaboração pessoal.

##### *Working software over comprehensive documentation*

---

O segundo valor desta publicação defende a criação de versões funcionais dos produtos como primordial sobre a elaboração de documentos. Produzir documentação é, face à volatilidade do cenário económico, uma prática que comumente perde sentido, já que muita da informação registada corre sério risco de mudar. Para os agilistas, criar versões operacionais

---

<sup>6</sup> O termo “agilista” ainda não detém validade lexical na língua portuguesa, mas será usado ao longo do presente documento para se referir aos defensores das metodologias ágeis.

dos produtos torna-se a alternativa a seguir porque permite responder apropriadamente ao estado do projecto (Sliger & Broderick, 2008) e porque só assim se torna possível uma recolha frequente e antecipada de *feedback* que garante a focagem nas componentes de maior valor (Cohn, 2005).

#### ***Client collaboration over contract negotiation***

---

Este terceiro valor eleva a colaboração entre equipa e cliente acima da negociação de um contrato. A metodologia ágil acredita que a relação com o cliente tem de ser de autêntica colaboração e não regrada pelas meticulosas especificações contratuais. Nesta colaboração, a equipa valoriza as contribuições do cliente, que, tornando-se parte do processo de desenvolvimento, assume a tomada das decisões de negócio, e o cliente, por sua vez, confia as decisões técnicas à equipa (Sliger & Broderick, 2008).

#### ***Responding to change over following a plan***

---

O último valor remete para a reacção às alterações como mais importante que o seguimento de um plano, um valor que deriva directamente da consciência do cenário de mercado como altamente instável e que se reflecte na inutilidade de planificar muito detalhada e antecipadamente e no risco de seguir os planos elaborados a todo o custo – uma consideração de base em todas as metodologias ágeis.

### **2.1.3.2 Interpretação dos valores**

#### ***Itens à esquerda versus itens à direita***

---

A frase final do manifesto constitui uma consideração na qual muitos dos autores insistem devido à contínua má interpretação que afirmam ser feita desta filosofia. O manifesto define mais valorosos os itens à esquerda (por exemplo, “*individuals*”), mas não despreza a importância dos itens à direita (por exemplo, “*processes and tools*”). Sem esta noção bem assente, cria-se espaço para percepções da metodologia ágil como uma filosofia desregada e praticada por equipas sem qualquer empenho nos processos de gestão. Highsmith (2004) refuta esta visão, afirmando que a informalidade dos métodos ágeis não deve ser encarada como indisciplina, pois apesar das estruturas processuais existirem em menor número, estas não são ignoradas.

Há ainda outra consideração recorrente entre múltiplos autores e que diz respeito à interpretação dos valores no sentido de alcançar a agilidade: é que esta depende especificamente do contexto em causa. Por consequência, não existe uma só metodologia certa, uma fórmula mágica, universal. Nenhum autor se atreverá a listar um conjunto de procedimentos e práticas genéricos que se encaixem em todo e qualquer projecto. As linhas que definem o contexto são as verdadeiras condutoras do processo que uma equipa tem de seguir para se tornar ágil – elas determinarão qual a abordagem que mais faz sentido, qual a escolha mais eficaz quanto a práticas e processos a implementar. Como tal, pode fazer todo o sentido a utilização de práticas tipicamente tradicionais em determinadas situações – algo que nenhuma metodologia ágil contraria. O que os autores em geral assumem é que ser ágil é, no fundo, estar ciente do contexto e responder-lhe de forma adequada.

#### **2.1.3.3 Agilidade aplicada à gestão de projectos multimédia**

Os valores ágeis nasceram de uma tentativa de revolucionar o desenvolvimento de *software*. Contudo, as premissas que deles derivam têm sido traduzidas para as mais diversas áreas, uma necessidade justificada pela cada vez mais transversal instabilidade do cenário económico, pela crescente necessidade de inovação e pela adequação da atitude ágil às duas primeiras. Assim, e perante o facto de a concretização desta atitude ser especificamente dependente do contexto, gerou-se aos poucos uma autêntica família de metodologias, cada uma definida pela interpretação que o seu autor fez dos valores em função de os adaptar a um sector de desenvolvimento concreto. A maioria destas metodologias foca-se no desenvolvimento e não na gestão do projecto; contudo, já alguns autores se dedicaram, de forma profunda, a decifrar os variados aspectos de gestão a ter em conta num projecto à luz da atitude ágil. Não houve, contudo, trabalhos de semelhante profundidade no cruzamento da filosofia ágil e do sector da produção multimédia. Assim, a presente investigação procura concentrar fundamentos da gestão ágil e perspectivas sobre gestão de projectos multimédia numa procura pela adequação da primeira ao sector de produção da segunda, fazendo-se ainda valer da proximidade do sector multimédia face ao desenvolvimento de sistemas de informação.

## **2.2 EQUIPAS E GESTORES**

Qualquer projecto, independentemente da área de produção em que se desenvolve, tem na equipa que o executa um protagonista da maior relevância. Na produção multimédia, as

equipas constituem autênticos reflexos da multidisciplinaridade da área, compondo-se de profissionais de diferentes áreas específicas, desde programadores, designers gráficos a guionistas e *webdesigners*, entre tantos outros. No seguimento deste contexto, o conceito de equipa ágil é composto por estes *developers* e por um gestor de projecto e não há metodologia que não se debruce sobre a importância do papel deste no sucesso do projecto e sobre um conjunto de características que se revelam primordiais para uma série de autores.

### **2.2.1 EQUIPAS AUTO-GERIDAS E GESTOR-LÍDER**

As equipas ágeis são muito frequentemente classificadas de auto-geridas, pois cada membro é responsável por organizar e gerir o seu próprio trabalho, tendo simultaneamente liberdade para tomar as decisões necessárias e imputação pelos resultados que alcança. O trabalho destes *developers* não se pauta pela sucessiva atribuição de tarefas e por especificações sobre como executá-las por parte de terceiros. Eles assumem a fracção do desenvolvimento e gestão que lhes diz respeito e recebem margem de manobra para trabalhar da forma que considerarem mais adequada. O julgamento das opções tomadas ao longo dos seus percursos individuais é-lhes confiado por defeito.

Esta repartição individual de responsabilidades subjacente ao conceito de auto-gestão torna-se, perante a noção das equipas de multimédia como agregados interdisciplinares, uma tendência algo natural – dar margem de manobra a cada indivíduo para adequar processos de desenvolvimento de gestão aos traços do seu trabalho específico em vez de obrigar diferentes áreas de conhecimento a subordinarem-se a um conjunto de processos prescritivos e uniformizados.

O conceito de auto-gestão é ainda representativo da diferenciação que as abordagens ágeis fazem ao papel do gestor ágil face ao gestor tradicional. Neste novo paradigma, a função essencial do gestor é a de coordenar os processos de gestão mais abrangentes a favor de um melhor funcionamento do trabalho da equipa. Mas, apesar de qualquer projecto minimamente complexo carecer de uma gestão apropriada, face às incertezas e instabilidades do cenário, os processos sistémicos tornam-se diminutos. É por isso que os gestores de projecto precisam de ser simultaneamente gestores e líderes (Highsmith, 2004). Gestores na coordenação dos processos e estruturas, líderes na condução da equipa face às adversidades.

### **2.2.1.1 *Visão do produto e atitude exploratória***

A definição de equipas ágeis como auto-geridas responsabiliza os seus elementos por muitas das funções tipicamente alocadas ao gestor tradicional. Esta dispersão dos processos de gestão em desempenhos individuais não parece retirar, contudo, a importância de a equipa se conseguir organizar num sentido colectivo. Daí que Highsmith (2004) assuma a importância de definir uma só visão do produto, processo que descreve como estabelecimento de uma perspectiva clara e distinta do que é preciso entregar, de quem vai estar envolvido e de como a equipa vai trabalhar em conjunto. Assim, ao unificar todos os elementos numa bem definida visão, o autor acredita estar a ser definida uma rede orientadora para o projecto.

No seguimento desta lógica, se a dispersão das responsabilidades pelos indivíduos se identifica como uma inclinação para a qual as equipas multimédia podem tender, também fará sentido reforçar a noção de colectividade a fim de impedir a disrupção do entendimento dos propósitos globais do projecto, os propósitos que a todos são comuns.

Numa perspectiva ágil, compreender a visão do produto é ainda essencial para a manutenção da atitude exploratória. Os projectos ágeis são movidos pelo alcance de resultados inovadores, uma característica que os aproxima de qualquer projecto multimédia e que, num cenário de constante mudança, exige que a equipa adopte uma atitude exploratória, uma atitude em que cada indivíduo assume uma constante experimentação e aprendizagem através dos erros e dos sucessos alcançados. Como tal, as metodologias ágeis asseguram ser preciso que o gestor se responsabilize por equilibrar o espaço para a equipa e o espaço para o indivíduo, criando condições para que os indivíduos consigam avançar individualmente sem perder noção do colectivo.

### **2.2.1.2 *Excelência técnica***

A excelência técnica é, para Highsmith (2004), a única forma de conseguir criar produtos verdadeiramente inovadores e que satisfaçam as necessidades presentes do utilizador dentro das limitações de custo e tempo. Esta característica é, para este mesmo autor, extensível ao gestor de projecto – não apenas pela sua importância no malabarismo constante dos diferentes aspectos de gestão, mas pela necessidade de orientar a interacção dos membros ao longo das opções técnicas com as quais o projecto se vai deparar. Contudo, no caso concreto da produção multimédia, a abrangência do sector pode muito imediatamente ser identificada como obstáculo ao domínio de um sólido conhecimento técnico por parte do gestor. Não será certamente fácil encontrar um profissional solidamente qualificado em todas as áreas que um

projecto multimédia abarque. Mas England e Finney (2007) reconhecem que os conhecimentos que o gestor tiver sobre processos envolvidos na criação e manipulação dos recursos necessários ao desenvolvimento do produto são fundamentais na orientação dos *developers* ao longo do seu percurso. Reforçam esta ideia acrescentando que o respeito pelo gestor e a motivação extra dependem do entendimento que consideram que o gestor tem dos seus pontos de vista.

Independentemente da dificuldade de alcançá-la, é imperativo para os agilistas que a excelência técnica não seja interpretada como uma qualidade finita. Os projectos ágeis são tipicamente processos movidos pela já mencionada atitude exploratória que incentiva a aprendizagem e formação constantes. E é através desta perpétua vontade de melhorar que se procura continuamente alcançar a excelência técnica. A própria forma como em projectos multimédia se experimentam continuamente novas tecnologias e novas linguagens coaduna-se com esta progressiva aprendizagem. Como reforçado por Oosterbaan e Fischer (2004), os projectos multimédia querem-se precursores tecnológicos, pois disso depende a sua competitividade na indústria e, para que tal aconteça, há que alocar tempo à aprendizagem de novas competências e à actualização de competências existentes. A importância da busca pela excelência técnica é então transversal ao sector da produção multimédia.

### **2.2.2 INTERACÇÃO E COLABORAÇÃO**

A atitude ágil acredita nas vantagens da comunicação face-a-face entre os membros da equipa, interpretando que a interacção presencial fornece a riqueza das oportunidades necessárias ao alcance de uma comunicação eficaz (Sliger & Broderick, 2008). É, naturalmente, mais provável que a intenção seja assimilada quando a informação é comunicada frente-a-frente, através de um discurso muitas vezes verbal e não verbal, do que através de outros meios ou ferramentas. E uma equipa ágil tem essa noção presente, o que determina uma forte interacção pessoal entre os membros. Mas mais do que ricas em interacção pessoal, as equipas ágeis são ainda definidas pela forte atitude de colaboração por parte dos seus membros, uma atitude reflectida, por exemplo, na entreajuda para resolução de um problema. Neste contexto, o gestor ágil deve responsabilizar-se pelo incentivo da interacção e da colaboração, criando condições para que estas proliferem no melhor sentido.

Estas condições começam no respeito pelos indivíduos. Numa equipa ágil, a heterogeneidade é bem-vinda: as forças e as fraquezas dos indivíduos são reconhecidas e aproveitadas (Cohn,

2005). Esta preservação da heterogeneidade da equipa é, mais uma vez, coincidente com a miscelânea de competências que caracteriza uma equipa multimédia – todo o conceito de multimédia assenta na combinação das potencialidades das diferentes áreas que nela se congregam para gerar uma potencialidade superior. Num sentido ágil é, contudo, necessário que os diferentes papéis não sejam forçados, sejam sim emergentes. É por isso que não se forçam as pessoas a encaixar nos papéis, porque “as pessoas não só são mais importantes do que os processos, elas são mais importantes do que papéis” (Highsmith, 2004, s/p).

Este respeito por cada indivíduo começa na selecção das pessoas certas para a equipa, estando esta adequação directamente ligada às competências técnicas e comportamentais dos indivíduos. O gestor de projecto deverá garantir que a selecção das pessoas para a equipa tem em consideração este respeito pelo perfil de cada indivíduo e assegurar que o mesmo se prolonga às relações estabelecidas dentro da equipa. Sem o respeito entre os membros, e sem a confiança que este permite que se crie, torna-se difícil conseguir uma verdadeira atitude de colaboração dentro da equipa.

O respeito, a confiança e a verdadeira confiança dentro da equipa são ainda essenciais pois garantem um ambiente confortável que potencia a motivação e a partilha de ideias sem receio. É neste cenário que se criam condições para que a inovação emergja. Diversos indivíduos, cada um com as suas ideias, trazem informação e percepção ao processo de desenvolvimento. Mas, para consolidarem os seus conhecimentos num resultado de grande qualidade, precisam conjugar o tempo de trabalho individual com o tempo de trabalho em grupo, pois sem interacção, não há sinergia de ideias e a inovação perde-se. Os gestores ágeis precisam, então, de encorajar as formas de interacção que mais sucesso tenham e garantir que respeito e confiança sejam presenças inatas ao local de trabalho.

### **2.2.3 TOMADA DE DECISÃO COLABORATIVA**

O conceito de equipas ágeis como auto-geridas dá aos seus membros poder de decisão em relação aos seus trabalhos individuais. Mas um projecto não é feito de percursos independentes, pelo menos não permanentemente, e envolve sempre decisões que dizem respeito a todos os participantes. Nesse sentido, Highsmith (2004) assume a tomada de decisão como o núcleo da colaboração porque é a forma como as decisões se tomam que define se a equipa é efectivamente colaborativa. Assim, à colaboração em termos ágeis não bastará que os membros da equipa interajam uns com os outros no desenvolvimento das funcionalidades e no desempenho dos seus papéis dentro da equipa. Esta colaboração exige, então, que os membros da equipa se sintam parte integrante, não só da construção do



produto, mas da direcção que o seu desenvolvimento toma. Daí que as metodologias ágeis defendam a partilha do poder na tomada de decisão, a consideração da voz de todos os participantes. Contudo, não será difícil adivinhar que a concretização desta premissa nem sempre será possível e nem sempre fará sentido. Forçar a partilha de tomada de poder em toda e qualquer situação pode levar ao risco de estagnação (quando os participantes não conseguem chegar a um acordo, por exemplo). Em defesa da metodologia, diferentes autores afirmam que, quando a ambiguidade da situação oprime a capacidade da equipa tomar uma decisão, o líder assume uma decisão, tomando a respectiva responsabilidade e permitindo à equipa seguir em frente.

## **2.3 COLABORAÇÃO EQUIPA-CLIENTE**

A importância que os agilistas dão à relação com o cliente é visível pela respectiva dedicação de um dos valores do Manifesto. A agilidade na relação com o cliente, como previamente mencionado, passa por uma cooperação autêntica entre os dois lados. Contudo, a produção multimédia tem na relação equipa-cliente alguns traços estabelecidos que podem dificultar a nova aceção que as metodologias ágeis defendem.

### **2.3.1 COORDENAÇÃO DA PARCERIA**

Diferentes autores têm traçado definições que procuram concretizar como esta parceria deve ser agilmente coordenada, das quais aqui se salientam duas. A primeira, e aquela que mais visivelmente opõe esta relação à tradicional regulação por contrato, é a temporalidade da parceria. Como apontado por Highsmith (2004), o envolvimento do cliente no projecto deve acontecer regular e frequentemente, de modo a fazer chegar à equipa um fluxo constante de informação e decisões. Assim, enquanto uma relação contratual exige uma interacção de maior força no início do projecto, os agilistas preferem que a interacção se mantenha frequente durante todo o projecto. A segunda, salientada por Sliger e Broderick (2008), diz respeito à necessidade de não encarar a interacção entre os lados envolventes como mera transferência de documentação, já que afirmam que o verdadeiro entendimento entre cliente e equipa apenas pode derivar de uma forte interacção e discussão. A valorização das interacções não se fica, então, pelas relações dentro da equipa, mas é também transversal à colaboração com o cliente.

A regularidade de interacção com o cliente parece também adequar-se à produção multimédia, se perspectivada como por England e Finney (2007). Estes autores indicam que as empresas em geral, e as de multimédia são claro exemplo, aprenderam a monitorizar constantemente esta relação com os clientes como forma de impedir o desfasamento entre o produto e o mercado, do qual resulta a insatisfação do cliente – clientes insatisfeitos fazem futuros negócios noutro lado e ao autores sublinham que muitas empresas do sector multimédia atestarão que a maioria dos seus lucros resultam de parcerias que se repetem.

### **2.3.2 PARTICIPANTES**

Definida a premissa ágil para o guião da peça, segue-se a necessária distinção dos actores que nela vão actuar. São três as categorias de participantes que mais figuram na descrição da presente dimensão de gestão: equipa de projecto, clientes e *stakeholders*. Numa visão muito geral, a equipa de projecto é constituída pelos membros activamente envolvidos no desenvolvimento do produto. Os clientes são os participantes que usam o produto para criar valor para si mesmos ou para as suas organizações e fornecem os requisitos. Os *stakeholders* são outros participantes que fornecem constrangimentos e recursos.

A clara identificação destes actores em cada caso concreto é fundamental ao projecto por emoldurá-lo seu contexto organizacional mais amplo (Highsmith, 2004). Pode, então, afirmar-se que o sucesso desta cooperação, e o consequente sucesso do projecto, exige um primeiro e bem transparente entendimento das responsabilidades de cada um.

#### **2.3.2.1 Equipa de projecto**

A descrição previamente feita de algumas das responsabilidades do gestor de projecto em contexto ágil esboça um perfil de coordenador e facilitador que se estende também à manutenção da relação com o cliente. O gestor é, então, o responsável por gerir, do lado da equipa, todos os aspectos relevantes para a interacção com o cliente, garantindo que nada falhe deste lado.

#### **2.3.2.2 Clientes**

A versão mais simples desta colaboração desenha-se juntando uma equipa e um cliente. Mas este segundo pólo é frequentemente constituído por múltiplos clientes. Da multiplicação de clientes resulta facilmente uma maior complexidade de requisitos, prioridades, limitações e dependências. Nesta situação, Highsmith considera fundamental a definição de um cargo de

gestor do produto a quem, muito resumidamente, cabe a responsabilidade de consolidar as diferentes vozes numa consistente voz de cliente. No entanto, o autor alerta que, da mesma forma que o gestor de projecto facilita o funcionamento da equipa, também o gestor de produto deverá garantir um funcionamento suave do lado dos clientes. Isto significa prestar atenção os factores que, do lado dos clientes, possam prejudicar a parceria.

Mas mesmo que o lado dos clientes se faça representar por um cargo, England e Finney (2007) debruçam-se sobre um cenário que é preciso ter em particular conta quando se trata de produção multimédia. É relativamente comum que a equipa de projecto tenha maior conhecimento sobre o mercado interactivo, sobre as suas tendências e sobre as especificações do produto do que os clientes. Por mais que os clientes estejam seguros da sua percepção, não podem prever completamente o comportamento dos utilizadores em ambiente interactivo, o que será causa certa de problemas para os *developers* a não ser que os clientes estejam pré-dispostos a ouvir e seguir os conselhos dos profissionais. Perante uma discrepância entre clientes e mercado, a equipa pode tentar educar os seus clientes ou envolver mais utilizadores no processo de desenvolvimento para que o feedback ajude no redireccionar dos objectivos.

### **2.3.2.3 Stakeholders**

Adensar o palco desta parceria não passa unicamente pela multiplicação dos actores que desempenham o papel de cliente. Apesar de não incluídos na designação da parceria, muitas são as referências que os agilistas fazem aos *stakeholders* pela influência que têm no projecto. Como referido por Highsmith, "alguns *stakeholders* contribuem para o sucesso do projecto, e outros podem constituir sérios impedimentos - mas todos precisam de ser geridos" e essa gestão passa por garantir que cada um tenha aquilo que precisa da equipa (2004, s/p). Independentemente da forma que tomarem, os agilistas defendem como necessário envolver estes participantes no projecto. Conseguir-lo, passa por pô-los a par do progresso do projecto, dando-lhes uma frequente percepção do que se passa, comunicando-lhes problemas e convidando-os a participar nas reuniões de maior importância (Sliger & Broderick, 2008). Esta consideração é também determinante na produção multimédia, como reforçado por Oosterbaan e Fischer (2004), já que independentemente da categoria a que estes participantes pertençam ou da tipologia de comunicação que se estabeleça com eles, é necessário tê-los em consideração e garantir um claro entendimento do poder, da influência e das expectativas que têm em relação ao projecto.

### **2.3.3 PRINCIPAIS DESAFIOS**

Toda esta interpretação ágil à colaboração entre equipa de projecto e cliente pode efectivamente resultar numa série de vantagens e revelar-se muito mais adequada ao cenário de mercado presente. Há, contudo, que compreender que o estabelecimento da desejada parceria enfrenta diferentes obstáculos e que uma relação tão tipicamente moldada pelas abordagens tradicionais poderá, em determinados casos, ser dificilmente encaminhada para novos moldes. Um dos obstáculos a esta coordenação é a dificuldade de estabelecer um orçamento definido face à incerteza dos requisitos no início do projecto. England e Finney (2007) assumem mesmo que, na produção multimédia, é bastante difícil conseguir trabalhar com base num contrato que apenas delimite tempo e recursos, sem que uma estimativa de custo seja feita. Para fundamentar esta perspectiva os autores citam, segundo Scott Ambler, que “os clientes não estão habituados a uma relação fluida com o dinheiro” (p. 162). Se a gestão de projectos habituou os clientes a, desde sempre, fornecer uma estimativa monetária, é de esperar muita relutância face aos novos moldes em que as equipas têm dificuldades em estimar por se mostrarem conscientes da inevitabilidade das mudanças no cenário. A gestão de um projecto não poderá ser ingénua ao ponto de esperar que um cliente não revele uma forte preocupação com os gastos envolvidos no projecto.

Outro exemplo tradicional que se pode verificar de difícil assimilação é o da estipulação de um contrato, um exemplo referido no próprio Manifesto Ágil como preterido em relação a uma colaboração, mas muitas vezes necessário por questões variadas. Com o intuito de preservar a agilidade nesta situação, Cohn (2005) salienta que o que importa é tomar noção de que as especificações definidas pelo contrato influenciarão a forma como equipa e cliente se irão relacionar ao longo do projecto. Se, em vez disso, se ignorarem as consequências, corre-se o risco de provocar situações problemáticas para ambos os lados, como as que Sliger e Broderick (2008) apontam, em que a equipa se vê forçada a trabalhar desmedidamente para cumprir um prazo, ou em que o cliente se vê comprometido com um produto que já não faz sentido. Os agilistas defendem, então, o recurso a um contrato da mesma forma como defendem todas as outras práticas dependentes da volatilidade do cenário económico – usar apenas em dose q.b. e sempre garantindo que o seu uso não constrange o bom desenrolar do projecto.

## **2.4 DESENVOLVIMENTO ÁGIL**

À semelhança de outras indústrias, também a produção multimédia viu os seus processos de desenvolvimento evoluírem do paradigma “em cascata” para a iteratividade. England e

Finney (2007) recuam alguns anos e sublinham nesta transição o aparecimento de conceitos como prototipagem e *mock-ups* como tentativas de colapsar e acelerar o processo de desenvolvimento simultaneamente esforçando-se por garantir que o resultado final encaixa nas necessidades do cliente. Esta transição pode ainda ser associada à evolução nas práticas de escrita de código que progressivamente abriram espaço às abordagens ágeis ao desenvolvimento, abordagens capazes de responder a um ciclo de produção mais rápido e à constante mudança de requisitos - aspectos que já previamente se assentaram como característicos do cenário de produção multimédia. Neste sentido, importa explicitar estes dois aspectos fundamentais ao desenvolvimento ágil e transversais à produção multimédia – a construção de versões funcionais e o seu carácter iterativo – bem como a relação simbiótica que protagonizam.

#### **2.4.1 CONSTRUÇÃO BASEADA EM ARTEFACTOS FUNCIONAIS**

A valorização da construção de versões funcionais do produto está reflectida no terceiro valor do Manifesto. A concretização prática deste valor reporta para a construção de versões parciais do produto final ou, pelo menos, de representações que lhe sejam aproximadas, uma definição que claramente se aproxima do conceito de prototipagem tão repercutido nos mais variados projectos multimédia. Esta concretização é agilmente preferida à elaboração de documentos por três motivos essenciais:

- Ao contrário da finalização de documentos, a criação de artefactos funcionais garante a capacidade de a equipa entregar algo tangível ao cliente (Highsmith, 2004). Esta será certamente uma grande vantagem no estabelecimento de confiança entre a equipa e o cliente;
- Criar versões funcionais permite tomar decisões com base em algo que existe e, por consequência, responder apropriadamente ao real estado do projecto (Sliger & Broderick, 2008); tomar verdadeira noção de em que patamar se está e para que patamar importa ir exige mais do que uma representação documental do produto; exige algo sobre o qual se possa realmente opinar e discutir;
- Valorizar artefactos funcionais permite efectuar uma recolha frequente e antecipada de feedback e esta leitura possibilita o constante foco da equipa nas componentes de maior valor e que mais satisfarão os utilizadores (Cohn, 2005); não que a recolha de *feedback* não seja possível perante documentação, mas, à semelhança do motivo anterior, a diferença entre as duas possibilidades prevê-se elevada.

Estas três desvantagens da substituição de artefactos por documentação ganham ainda mais força quando o produto em causa é um produto multimédia: um produto cujo sucesso do resultado depende tão fortemente da experiência do utilizador. Se, noutros sectores, o desenvolvimento pode valer-se da documentação como representativa de um resultado que se espera alcançar, na produção multimédia essa valência torna-se num risco demasiado grande que ofusca a direcção a seguir ao impedir uma apreciação real e concreta por parte dos utilizadores.

#### **2.4.2 DESENVOLVIMENTO ITERATIVO**

A valorização ágil de produtos funcionais acima de documentação só pode ser concretizada se o desenvolvimento for iterativo, se a equipa trabalhar no sentido de produzir uma fracção do produto que continuamente se vai expandindo, revendo e alterando. As vantagens associadas à construção de artefactos só são alcançadas se a dimensão temporal do desenvolvimento for fraccionada em períodos durante os quais o artefacto tem de evoluir. Como realçado por Highsmith (2004), as iterações são limitadas para que se garanta um resultado dentro de um certo período de tempo e para, assim, forçar a equipa a criar algo concreto, mesmo que tal aconteça antes dos seus membros se sentirem preparados. É sobre este resultado a que se chega que os participantes se vão debruçar e decidir em que sentido seguir – o que precisa de ser alterado e o que é mais importante para desenvolver a seguir.

Mas a dimensão económica associada à produção multimédia nem sempre se mostrará permeável a esta iteratividade. Se a construção de protótipos se pode considerar prática comum neste sector, não se pode descuidar que noutros casos as dificuldades associadas à prototipagem não se revelam favoráveis à iteratividade do desenvolvimento. Criar e modificar protótipos pode, em determinadas áreas específicas da produção multimédia, corresponder à repetição de procedimentos que actuam como sérios gastos de tempo e dinheiro. E a insistência nesses gastos pode muito naturalmente não ser bem encarada pelo cliente que, como previamente referido, não terá uma atitude esbanjadora face à orçamentação do projecto. Neste seguimento, a adequação do desenvolvimento ágil à produção multimédia revela traços ambíguos seriamente determinados pelo contexto específico, mais concretamente, pelos gastos associados ao processo.

##### **2.4.2.1 Faseamento temporal**

A gestão de projectos tradicional define projecto como “um conjunto de fases geralmente sequenciais cujo nome e número são determinados pelas necessidades de controlo da

organização ou organizações envolvidas no projecto” (PMI, 2004, p. 367). Há um aspecto fundamental a ter em conta nesta definição e que diz respeito à errada interpretação de fases sequenciais como sinónimas de “cascata”. O desenvolvimento ágil é, tal como o tradicional, um desenvolvimento sequencial. A grande diferença é que os processos tradicionalmente realizados em sequência – estudo, design, implementação, teste, etc. – são feitos numa só fase, repetidamente (Sliger & Broderick, 2008). Ou seja, enquanto que na abordagem tradicional o desenvolvimento se traduz numa sequência de fases, na abordagem ágil o desenvolvimento traduz-se numa sequência de iterações dentro das quais se executam as práticas associadas a cada fase.

Quanto à duração que cada iteração deverá ter, mais uma vez se reforça a dependência da especificidade do contexto na concretização prática deste aspecto. Há, contudo, factores em relação aos quais se deve atentar quando se define a duração da iteração – Highsmith (2004) considera esta decisão particularmente dependente da necessidade de controlo do cliente, enquanto que Sliger e Broderick (2008) referem-se à volatilidade específica da indústria ou aos riscos do projecto. Na prática, diferentes autores referem-se a tempos distintos, mas pode traçar-se um certo consenso na duração mínima entre uma a duas semanas e duração máxima de quatro a seis semanas.

## **2.5 GESTÃO ÁGIL**

Apesar da intangível natureza da indústria dos media interactivos, o mundo dos negócios precisa geri-la, regulá-la e guiá-la no sentido de alcançar resultados significativos (England & Finney, 2007). Neste espaço que se abre para a gestão dos projectos multimédia, toda a incerteza, velocidade e competitividade associadas ao desenvolvimento do produto remanescem como preocupações face às quais também a gestão precisa responder. Neste contexto, a resposta ágil surge sob a opinião de Highsmith (2004), para quem a verdadeira arte da gestão é a de encontrar o equilíbrio no limiar do caos. Isto é, a mínima dose necessária de estrutura, documentação, planificação face à desordem e imprevisibilidade do cenário económico. No entanto, a enorme complexidade de alcançar tal feito parece tornar-se justificação para a defesa da descentralização dos processos de gestão. E, deste modo, as funções outrora concentradas na figura do gestor de projectos vêem-se repartidas pela equipa, ao mesmo tempo que, como previamente explicitado, o perfil do gestor ganha novas definições. Para lá desta dispersão, há também uma clara oposição das metodologias ágeis ao excesso de estruturação, seja em processos ou em ferramentas, que deriva da famigerada

noção da instabilidade certa do cenário. A gestão ágil é, assim, uma gestão de processos e ferramentas em dose q.b., na qual toda a equipa se envolve e que constantemente se revê no sentido de perceber o que mais pode ser feito para facilitar o funcionamento da equipa, o desenvolvimento do produto e a boa continuidade do projecto.

### **2.5.1 PLANIFICAÇÃO**

À semelhança dos restantes itens do lado direito do Manifesto Ágil, a elaboração de um plano não é, de todo, descartada pelas metodologias que nele se baseiam, até porque equipas ágeis são equipas disciplinadas e empenhadas em planificações e na revisão destas (Sliger & Broderick, 2008). Mas a sempre presente noção da instabilidade do cenário económico leva a que as metodologias ágeis acreditem que o projecto não se pode deixar enclausurar pelas limitações de um plano. Assim, o que os autores em geral afirmam é que qualquer plano que se faça tem de estar preparado para sofrer alterações em função das mudanças do cenário.

Oosterbaan e Fischer (2004) reflectem esta preocupação no sector na produção multimédia, considerando que, se um plano altamente detalhado deixa pouco ou nenhum espaço para a mudança e aprendizagem ao longo da vida do projecto, a solução passa por um método de planificação transparente e visionário que possa ser modificado sem que tal exija custos desnecessários. Esta preparação para a incerteza é, para os agilistas, intrínseca a uma boa tentativa de planificação. Cohn (2005) afirma que a importância fundamental deste processo reside na tentativa que esta constitui de responder à questão “O que devemos construir?” e que esta resposta não pode ser obtida de uma só vez. Pois à semelhança do desenvolvimento, que em vez de concentrar todo o seu esforço na criação de uma só versão finalíssima, prefere começar por uma versão parcial e gastar energia nos sucessivos acréscimos, também a planificação prefere empenhar-se em rever e actualizar o plano em pequenos passos, em respostas parciais, do que esgotar-se numa primeira resposta completa. Neste sentido, a iteratividade essencial ao desenvolvimento prolonga-se até à planificação porque, como salientado por Highsmith (2004), a informação que o primeiro vai gerando determina a necessidade de ir revendo a segunda. No seguimento desta lógica, o equilíbrio entre a parte da resposta que já está escrita e a que falta escrever é a verdadeira meta da planificação ágil. A este entendimento acrescenta-se uma vantagem importante – é que o conhecimento e visões ganhos com a planificação persistem bem depois de um plano ser alterado (Cohn, 2005).



### **2.5.1.1 Níveis de planificação**

A produção multimédia está algo habituada aos métodos de planificação tradicionais mais rigorosos. Oosterbaan e Fischer (2004) referem-se ao processo de planificação de um projecto multimédia como baseado numa estrutura de estimativas de prazos, metas, tarefas, subtarefas e tempos de execução devidamente especificada em registos documentais. Pelo que da abordagem ágil já foi explicitado, esta forma de planificação concreta pode não ser bem encarada como uma planificação pronta para a mudança – já que quanto maior a especificação, maior o gasto de tempo e esforço em detalhes que podem facilmente mudar. Mas, talvez para estes autores, a preparação para a mudança derive de uma transparência de toda a especificação que facilite futuras alterações. Contudo, para os projectos ágeis, por mais que a transparência possa ser importante, a necessidade de planificar e rever os artefactos determina, acima de tudo, uma atitude simplificadora do processo de elaboração de planos. A forma como esta necessidade se traduz na prática será, aqui, descrita segundo a perspectiva de Cohn (2005), que distingue três focos da planificação ágil: entrega, iteração e trabalho diário. Estes três focos certamente se repetem em projectos geridos de forma mais rigorosa. A grande diferenciação diz respeito ao momento em que cada nível se planifica – é que para as metodologias ágeis a planificação é realizada apenas quando necessário, é imediata, subordina-se a um conceito de “mesmo a tempo”.

- **Planificar a entrega** - A planificação da entrega é descrita como a consideração geral do que é preciso desenvolver e em que fracção temporal, um processo que se quer bastante simples. Dos aspectos a que o autor se refere para justificar a importância deste processo, o mais relevante será certamente o facto de esta planificação fornecer um contexto que permite que as iterações formem um todo satisfatório – já que, de outro modo, as equipas mover-se-iam interminavelmente de iteração para iteração.
- **Planificar a iteração** - A planificação da iteração tem como objectivo detalhá-la e fragmentá-la no sentido de a equipa perceber o que será necessário fazer para implementar as funcionalidades seleccionadas.
- **Planificar o trabalho diário** - A planificação diária resume-se à reunião da equipa por breves instantes para coordenar o trabalho e sincronizar esforços diários. Para o autor, este é o único nível em que faz sentido que se decida que membro ficará responsável por que tarefa.

### **2.5.2 REVISÃO**

Segundo Sliger e Broderick (2008), a revisão da iteração pressupõe um espaço e um tempo para que a equipa se reúna numa demonstração do trabalho concluído às partes interessadas e num exame do trabalho por concluir. As autoras encaram este processo como uma amplificação do estado presente do produto em desenvolvimento. No fundo, este é processo de gestão em que se faz a leitura da nova versão do produto, resultante da iteração concluída. É numa reunião de revisão que o artefacto funcional é examinado e discutido a fim de se decidir o que é preciso alterar e em que sentido avançar na próxima iteração – este é o momento que determina a validade de estabelecer iterações definidas e que dá à equipa oportunidade de enfrentar a realidade e de reagir sobre ela, adaptando o processo de desenvolvimento.

Este é um processo que facilmente se transpõe para a produção multimédia. Oosterbaan e Fischer também se referem a reuniões de revisão onde a qualidade de um certo resultado é avaliada. Contudo, há algumas distinções essenciais. Ao contrário das revisões ágeis em que a participação da equipa é considerada essencial, estas revisões que os autores identificam como levadas a cabo na produção multimédia têm, como participantes, membros externos à equipa, estando a equipa de projecto apenas autorizada a observar. Contudo, havendo um semelhante objectivo primário, as especificações que regulam o processo poderão estar mais dependentes das condicionantes organizacionais que emolduram o projecto do que propriamente da adequação ao sector multimédia. Nesse sentido, e se repescada a noção de que as equipas multimédia tendem a conhecer melhor o mercado, o projecto e o produto do que os clientes que servem, cria-se uma interpretação favorável da presença activa da equipa nestas reuniões de revisão.

### **2.5.3 RETROSPECTIVA**

Mais do que rever o trabalho desenvolvido, as metodologias ágeis defendem a necessidade de aprender algo com ele. Este objectivo é alcançado através do exercício de retrospectiva, um exercício em que o processo de desenvolvimento é abordado segundo uma abordagem qualitativa no qual a equipa se empenha em compreender o que correu bem na iteração, o que correu mal e que mudanças que se tornam necessárias para que a próxima iteração corra melhor (Sliger & Broderick, 2008).

Este exercício estende-se ainda, como reforçado por Derby e Larsen (2006), às questões relacionadas com o próprio funcionamento da equipa, o que permite interpretá-lo como um

prolongamento do princípio de respeito pelos indivíduos que as metodologias ágeis defendem – a consideração dos membros da equipa não está apenas patente em princípios abstractos de valorizar isto ou aquilo, está efectivamente presente em estruturas concretas da dimensão de gestão. Assim, à semelhança da postura atenta que a equipa ágil precisa ter em relação a qualquer situação que possa influenciar o desenvolvimento do produto, é-lhe pedida a mesma postura em relação à sua própria estrutura e aos métodos relacionais e de trabalho individual ou colectivo nela usados.

## **2.6 REFLEXÕES FINAIS**

### **2.6.1 INOVAÇÃO, ADAPTAÇÃO E MOBILIDADE – A TRÍADE REVISITADA**

Existem alguns conceitos e premissas que se repetem consecutivamente quando falamos de metodologias ágeis, e um deles é sem dúvida “adaptação”. É preciso que o projecto se adapte ao cenário económico, é preciso que o produto se adapte às necessidades do cliente, é preciso que o gestor se adapte às características da equipa que lidera... Toda a filosofia ágil nasce, então, da consciência de que a única forma de enfrentar a volatilidade do contexto é através da adaptação, da boa recepção à mudança. E para que as equipas e processos detenham essa capacidade de se moldarem ao contexto, as metodologias ágeis exigem uma atitude de simplificação perante todas as dimensões projectuais, simplificação esta que não pode, no entanto, ser excessiva ao ponto de prejudicar o bom desenvolvimento do projecto. Daí que a maioria dos princípios e concretizações mais práticas a que os autores ágeis se referem sejam transversalmente dotadas de uma estruturação q.b..

Não foi, contudo, à toa que o termo ágil foi escolhido para classificar esta abordagem. Para fazer jus ao seu nome, a gestão ágil precisa mover-se com rapidez, precisa de ser desembaraçada. O desembaraço depende certamente da simplificação sistémica. E a rapidez é alcançada quando a equipa aproveita um dos potenciais desta simplificação: o tempo ganho. Se, na ausência de estruturação complexa, o desembaraço for a interação e colaboração frequente entre os indivíduos, o tempo ganho torna-se num investimento que torna o cenário de trabalho num autêntico terreno rico para o surgimento de ideias vital à criação de produtos inovadores.

### **2.6.2 A CRIATIVIDADE EM PROJECTOS ÁGEIS**

Encerrada a exposição sobre os fundamentos da metodologia ágil e traduções dos seus valores e princípios, surge espaço para uma reflexão sobre a criatividade nos projectos ágeis. Muito foi aqui referido acerca da determinante importância da inovação no presente cenário de desenvolvimento de novos produtos. Nomeadamente, foi sublinhado o valor da interacção entre os membros da equipa como fonte de ideias de maior riqueza do que a de um trabalho individual. De facto, muitos dos conceitos que repercutem a atitude ágil podem encontrar paralelismo na obra de Domenico De Masi, sociólogo italiano que se tem debruçado sobre questões relativas à criatividade em diferentes contextos, teorizando acerca da criatividade individual e da criatividade em grupo.

#### **2.6.2.1 Condições essenciais à produção de criatividade**

Na sua obra “Criatividade e Grupos Criativos”, De Masi (2003) refere-se à produção de criatividade em organizações como resultado da reunião de diferentes condições facilmente identificadas com os princípios ágeis já abordados:

- Formação de "misturas equilibradas de pessoas imaginativas e de pessoas concretas" (p. 586) – O novo cenário de desenvolvimento de produtos está preenchido de equipas interdisciplinares, equipas onde as diferentes perícias se juntam com o intuito de criar um produto melhor. Esta heterogeneidade é um traço que a perspectiva ágil respeita e do qual procura tirar o máximo valor.
- Criação de "clima de tolerância recíproca, estima e colaboração"(p. 586) – O desejo de melhoria do ambiente de trabalho das equipas de desenvolvimento de produtos foi um dos que impulsionaram a mudança adjacente à chegada da metodologia ágil. A atitude ágil dedica-se a conceitos como colaboração e respeito pelos indivíduos. E esta não é uma valorização secundária, ou não estivessem as pessoas e as interacções acima de papéis descritivos, processos, ferramentas ou procedimentos de autoridade organizacional.
- Reforço deste clima através de uma noção segura de missão compartilhada – Aqui está outra questão muito focada nos mandamentos ágeis, a da importância de uma visão de produto clara, partilhada entre todos os envolvidos no projecto para o sucesso do projecto; a necessidade de fazer preservar o sentido colectivo independentemente da liberdade dada ao percurso individual de cada membro.
- Incandescência desse clima através de uma "liderança carismática, capaz de derrubar barreiras que bloqueiam a criatividade" (p. 586) – Agilmente, a liderança do gestor é um

dos pontos de maior criticidade. Tal como De Masi, a atitude ágil defende o carisma do líder, o seu papel de facilitar e a sua responsabilidade na remoção de qualquer obstáculo à produtividade, neste caso concreto produtividade criativa, da equipa.

De Masi acredita muito mais na liberdade de expressão e acção, na desestruturação da organização em tempos e espaços próprios, na curiosidade intelectual do que propriamente na prescrição de regras que supostos entendidos possam afirmar como capazes de suscitar a criatividade em todo o indivíduo. Para ele, "a dinâmica não responde a uma lógica linear de estímulo e resposta, mas a uma lógica circular, na qual cada um reage não só a um estímulo único, mas a uma complexa relação interactiva" (p. 589). Em sentido semelhante, a metodologia ágil assume a preponderância da interacção entre os indivíduos como condição que permite a eficácia da comunicação e que enriquece a emergência de ideias.

#### **2.6.2.2 A plenitude do ócio criativo**

Outro dos conceitos a que o sociólogo se refere no seu discurso sobre criatividade é o de ócio criativo, conceito que acredita poder ser a essência da vida na sociedade pós-industrial e que resulta da síntese entre estudo, trabalho e jogo. O autor traduz esta ideia, afirmando que:

*"A plenitude da nossa existência só é atingida nos momentos em que o trabalho, o estudo e o jogo acabam por coincidir, acumular-se, exaltar-se reciprocamente, combinar-se. Isto é, quando ao mesmo tempo trabalhamos produzindo riqueza, estudamos produzindo saber, jogamos produzindo prazer de viver, satisfação e alegria." (p. 683).*

E para alcançar esta plenitude, De Masi refere-se a uma série de responsabilidades atribuídas ao líder do grupo criativo:

- O líder "deve criar o grupo, com a felicidade de encontrar e com a capacidade de atrair todas as pessoas certas e - do modo certo - complementares" (p. 683). Este desejo de conseguir as pessoas certas para a equipa também está incorporado na atitude ágil. Em vez de procurar forçar o encaixe das pessoas nos papéis pretendidos, é preferível respeitar cada um e seleccionar os que adequadamente se adaptem à equipa em causa.
- O líder "deve fazer com que essas pessoas o acompanhem sempre, acreditando nas suas indicações, com fé e confiança"; "agir de modo que a meta indicada fique fascinante para os

seus companheiros de aventura (...) e atingível como uma realidade concreta” (2003, p. 683). Nesta premissa distinguem-se diferentes traços que também se encontram na perspectiva ágil. Em primeiro lugar, a liderança carismática que leva as pessoas a seguir o gestor pela confiança, pelo respeito e nunca por imposições autoritárias ou por imposição de medo. Depois, o líder como fonte de motivação para a equipa, o líder que inspira, que cativa pelo senso de aventura. Por último, a ressalva de que essa liderança, ainda que fantasiosa, deve pautar-se por uma certa objectividade, pela demonstração da finalidade a atingir como meta tangível.

- O líder "deve procurar tirar o melhor de cada um, fazendo-o apaixonar-se pela empresa e pela companhia" (p. 683). O líder como formador, como professor - como pessoa que agarra no potencial de cada membro e ajuda ao seu desenvolvimento de capacidades técnicas e comportamentais.
- O líder deve "manter cada componente do grupo em equilíbrio entre a autonomia individual e organização integral, entre identidade e participação, entre crescimento e espera, entre coordenação e liberdade, sem que as regras indispensáveis degenerem jamais em procedimentos insensatos" (p. 683). Esta questão relembra a responsabilidade do líder em orquestrar o ritmo da equipa, no sentido de sempre procurar um ponto de equilíbrio. Este equilíbrio não diz apenas respeito a ritmos temporais, mas ao balançar da estrutura de gestão com a liberdade de exploração, de adaptação com planificação, etc.

Ainda que breve, esta abordagem cruzada dos conceitos “demasianos” com os valores e princípios ágeis traduz-se num emparelhamento de consideráveis pontos em comum. Os projectos ágeis aparentam, assim, reunir as condições necessárias à produção da criatividade tão vital ao desenvolvimento de produtos multimédia e os gestores de projecto parecem ter na conduta ágil um caminho favorecedor da permissão do ócio criativo às suas equipas.

### 3. ESTUDO DE CASO

A presente investigação fez-se sustentar por um estudo de caso que, como referido previamente, se focou no projecto SAPO Campus, do Laboratório SAPO/UA, e que se propôs a analisar as metodologias de gestão utilizadas neste contexto e a desenhar um modelo de gestão ágil que lhe fosse ajustado. A principal orientação metodológica foi de cariz etnográfico, tendo em consideração a participação directa da investigadora nas práticas diárias do laboratório. Este papel de observadora participante durou cerca de quatro meses e caracterizou-se pela presença frequente nas instalações do laboratório, pela participação nas reuniões do projecto e pelo acesso a dois meios através dos quais os membros comunicam: a plataforma de *bugtracking* e a *mailing list* da equipa.

#### 3.1 CONTEXTO DE ESTUDO

Inaugurado em Maio de 2008, o Lab SAPO/UA (Cf. Figura 2) é um espaço dedicado a alunos, docentes e investigadores e tem por objectivo o desenvolvimento de projectos na área da tecnologia da informação. Este espaço de trabalho colectivo está sediado no Departamento de Comunicação e Arte da Universidade de Aveiro e ocupa duas salas. Uma sala de trabalho organizada segundo uma tipologia *open office*, ocupada pela equipa SAPO Campus (bem como por membros da equipa de um outro projecto associado ao laboratório). E uma sala de reuniões anexa, também usada para outras actividades. Importa sublinhar que, apesar de este espaço ser um local de trabalho com áreas definidas para cada membro que o frequente assiduamente, a abertura que o caracteriza acaba por incentivar variadas e pontuais presenças de indivíduos exteriores às equipas que desenvolvem os projectos presentemente associados ao laboratório.

#### 3.2 PARTICIPANTES

A equipa SAPO Campus, cujos membros constituem o grupo de participantes no estudo conduzido e aqui relatado, é constituída por um gestor de projecto e oito *developers*. A coordenação da equipa está a cargo do gestor, ainda que o projecto agregue um coordenador científico. Quanto aos restantes membros, que assumem funções de desenvolvimento variadas, metade trabalha a tempo inteiro e outra metade cumpre apenas horário parcial, limitação justificada pelo facto de ainda estarem em contexto de formação na universidade, seja em licenciatura ou mestrado, o que os obriga ao cumprimento de horários escolares.



**Figura 2 Lab SAPO/UA**

**Fontes:** Perfil SAPO Campus UA no Facebook - <http://www.facebook.com/sapocampus.ua>; **Apresentação Labs.sapo/ua - Aveiro Smart Day** - <http://www.slideshare.net/csantos/apresentao-lasbsapoua-aveirosmart-day>; **Galeria Flickr Benjamin Junior:** <http://www.flickr.com/photos/benjamin-junior/2509620694/>



### 3.3 TÉCNICAS

Mais do que a mera indicação das técnicas e instrumentos utilizados, a compreensão da estratégia metodológica utilizada exige, sobretudo, que estes sejam explicitados segundo uma abordagem cronológica que divide todo o processo em etapas distintas. Na tabela abaixo (Cf. Tabela 2), explicitamos, para cada uma das quatro etapas do estudo – preliminar, inicial, intermédia e final –, a instrumentação metodológica aplicada. Nas secções subsequentes deste documento, apresentamos o detalhe de cada uma destas fases.

**Tabela 2 Etapas do estudo de caso e respectivos procedimentos metodológicos**

ETAPAS DO ESTUDO	PRELIMINAR		INICIAL	INTERMÉDIA				FINAL	
PROCEDIMENTOS DE RECOLHA DE DADOS	PREPARAÇÃO RECOLHA DE DADOS		EXECUÇÃO DOS INSTRUMENTOS DE RECOLHA						
		CONCEPÇÃO DOS INSTRUMENTOS	RECOLHA INICIAL		RECOLHA FOCALIZADA			RECOLHA FINAL	
TÉCNICAS DE RECOLHA DE DADOS			INQUÉRITOS POR ENTREVISTA (INDIVIDUAL E <i>FOCUS GROUP</i> )					INQUÉRITO POR QUESTIONÁRIO	
			OBSERVAÇÃO PARTICIPANTE						
			RECOLHA DOCUMENTAL ( <i>MAILING LIST</i> E <i>PLATAFORMA DE BUGTRACKING</i> )						
PROCEDIMENTOS RELATIVOS AO MODELO				DESENHO DO MODELO	IMPLEMENTAÇÃO ITERATIVA DO MODELO				VALIDAÇÃO DO MODELO
					AP	V0	V1	V2	

Legenda | **AP**: apresentação do modelo; **V0**: período experimental da implementação do modelo; **V1** e **V2**: períodos formais de implementação do modelo

Exposta a disposição temporal das etapas do estudo, importa referir os diferentes propósitos associados às técnicas de recolha de dados utilizadas. Deste modo, o inquérito por entrevista (individual e *focus group*), a observação participante e a recolha documental serviram, na etapa inicial, o intuito de caracterizar o projecto e a equipa em estudo e, assim, facultar dados cuja leitura permitiu a elaboração do modelo. As técnicas de observação participante e recolha documental prolongaram-se durante toda a etapa intermédia (a etapa em que o

modelo de gestão foi implementado a fim de permitir a recolha dos dados mais directamente relacionados com as regras do modelo adoptado). Esta recolha de dados na etapa intermédia foi, então, uma recolha mais focalizada e cujos dados resultantes permitiram efectuar alterações sucessivas ao modelo e, conseqüentemente, implementá-lo numa lógica iterativa. Já na etapa final, a recolha de dados assumiu o propósito de validar o modelo concebido e resumiu-se à aplicação de um inquérito por questionário.

### 3.4 INSTRUMENTOS

Cada um dos instrumentos produzidos está associado à respectiva técnica de recolha de dados, conforme apresentado na tabela abaixo (Cf. Tabela 3), estando os artefactos concebidos para o efeito disponíveis em anexo (Cf. Anexo I).

**Tabela 3 Técnicas de recolha de dados e respectivos instrumentos**

TÉCNICAS	INSTRUMENTOS
INQUÉRITO POR ENTREVISTA (INDIVIDUAL E <i>FOCUS GROUP</i> )	Guião de entrevista gestor de projecto Guião de entrevista e <i>focus group developers</i>
OBSERVAÇÃO PARTICIPANTE	Anotações em texto corrido Grelhas de assiduidade e presença
RECOLHA DOCUMENTAL	Listagem de <i>tickets</i> <sup>7</sup> da plataforma de <i>bug tracking</i> Listagem dos e-mails recolhidos da <i>mailing list</i>
INQUÉRITO POR QUESTIONÁRIO	Questionário de validação do modelo

Considerando este emparelhamento e a concretização dos artefactos instrumentais, importa ressaltar alguns aspectos:

- Relativamente ao inquérito por entrevista, revelou-se necessária a elaboração de guiões distintos, um para o gestor do projecto e outro para os membros da equipa. Para cada tipologia de actor, foram seleccionados os indicadores a ter por base (uma selecção que dependeu essencialmente do conhecimento que depreendemos terem). Feita a selecção, a construção dos guiões de entrevista foi feita através de um exercício de transformação dos indicadores seleccionados em perguntas concretas;

<sup>7</sup> No contexto da plataforma de *bugtracking* usada no cenário estudado, um *ticket* é um registo tipicamente efectuado para reportar um problema.

- Quanto à observação participante, as diferentes práticas diárias do laboratório e a própria forma como a estratégia metodológica evoluiu determinaram a criação dos diferentes artefactos listados;
- No que diz respeito à recolha documental, os artefactos concebidos resultaram de uma agregação dos campos de informação que, para cada tipologia de conteúdo (e-mails e *tickets*), pressupusemos como mais relevantes para posterior análise;
- No que respeita o inquérito por questionário, este compôs-se pela compilação de dois conjuntos de perguntas. Um primeiro em que as perguntas foram elaboradas a partir dos indicadores do modelo de análise e um segundo que procurou cobrir todos os aspectos relacionados com o modelo de gestão.

### **3.5 ETAPAS DE ESTUDO**

Uma vez apresentados os aspectos que caracterizam as opções metodológicas seguidas ao longo do estudo, descrevemos agora os passos tomados ao longo do estudo, etapa a etapa e de forma mais detalhada.

#### **3.5.1 ETAPA PRELIMINAR**

O carácter mais prático deste estudo de caso tomou, então, forma com o iniciar de uma presença diária no Lab SAPO/UA, sendo que os primeiros dias serviram essencialmente para ambientação ao contexto. No entanto, uma vez que a concretização dos instrumentos de recolha de dados ganha novas definições depois de se estar embebido no contexto, e a fim de evitar uma dispersão face aos objectivos estabelecidos, foi assumida uma fase de carácter exploratório, encarada como preparação para a recolha de dados mais estruturada. Nesta fase, o modelo de análise construído previamente (Cf. Tabela 1) foi cruzado com as técnicas de recolha de dados pensadas, para que cada um dos indicadores pudesse ser emparelhado com uma ou mais técnicas. Concluído este exercício, seguiu-se a concepção dos instrumentos necessários para a execução de cada procedimento de recolha, processo previamente explicitado (Cf. 3.4, p.32).

Assim, o momento preliminar deste estudo de caso permitiu fundir as orientações inicialmente definidas, aquando do trabalho de revisão literária, com a informação que aos poucos resultou da presença da investigadora no cenário de estudo. Tudo isto garantindo uma margem temporal para a construção dos instrumentos necessários e um progressivo sentido de alerta para cuidados a ter e atenções particulares a tomar no exercício do papel de investigadora.

#### **3.5.2 ETAPA INICIAL**

Após a etapa preliminar, de carácter mais exploratório e adaptativo, seguiu-se uma etapa inicial edificada através de dois eixos interligados que expomos seguidamente: uma primeira abordagem à recolha de dados e o desenho do modelo de gestão que dela decorreu.

##### **3.5.2.1 Recolha de dados inicial**

Esta recolha constituiu a primeira execução formal dos instrumentos concebidos. Mas mais do que simples delegação desta concretização na qualidade dos artefactos instrumentais, a condução da recolha de dados implica que se procure obter uma proporção suficiente para

que a análise seja válida (Quivy & Campenhoudt, 2008). Nesse sentido, importa sublinhar que a condução das entrevistas assumiu-se bastante descontraída e pouco directiva, essencialmente por dois motivos: para permitir o conforto e desinibição favoráveis à partilha da perspectiva que cada membro tinha do projecto e do trabalho em equipa e para garantir a abertura do estudo a aspectos importantes que pudessem ter escapado à delimitação do campo de análise reflectida no modelo de análise.

#### **3.5.2.2 Desenho do modelo de gestão**

À medida que os dados acerca das dinâmicas de gestão do laboratório iam sendo recolhidos, iam também sendo alvo de uma leitura, tão progressiva quanto o processo de recolha, que aos poucos sustentou a construção de um modelo de gestão. Esta recolha e leitura foi ladeada com a procura de procedimentos de natureza ágil que, de algum modo, melhorassem a forma de trabalho em equipa e que se adaptassem às características da mesma. Mas mais do que procurar exemplos na literatura, este foi essencialmente um processo de compreensão das vantagens e riscos associados a cada exemplo, de transformação e adaptação desses exemplos ao cenário de estudo e de pensamento de novas ideias que pudessem figurar no modelo.

### **3.5.3 ETAPA INTERMÉDIA**

A etapa interposta no percurso seguido por este estudo caracterizou-se por uma abordagem mais interventiva, na qual o modelo, sob forma das suas diferentes versões, serviu de mote à experimentação de diferentes práticas de gestão com os participantes.

#### **3.5.3.1 Implementação do modelo de gestão**

Alcançada uma primeira versão do modelo, esta foi apresentada ao gestor e à equipa (ou aos membros da equipa presentes no momento) em reunião. A apresentação do modelo exigiu uma breve contextualização acerca dos valores ágeis, no sentido de familiarizar os presentes com as características das metodologias que serviram de base na sua construção. Para além de apresentar em que consistia cada uma das regras, foi também explicitada a justificação do seu uso e as potenciais vantagens associadas a cada uma delas. Seguiu-se uma discussão do modelo com a equipa, discussão essa que se centrou na colocação de quatro questões ao grupo presente: o que consideram positivo; o que consideram negativo; o que mantinham; o

que alteravam. De acordo com as respostas recebidas, o modelo foi discutido e posteriormente ajustado e finalizado. Após este momento, o modelo foi documentado e enviado a toda a equipa, considerando-se oficializada a sua adopção pela equipa. Esta implementação foi, numa primeira semana, claramente experimental, seguindo-se dois períodos mais formais (de cinco e quatro semanas, respectivamente). A divisão temporal mencionada prende-se com a necessidade de implementar o modelo de forma iterativa. Só assim foi possível tirar o máximo proveito de uma margem temporal tão reduzida no sentido de medir a eficácia das regras aplicadas e de as ajustar progressivamente à equipa.

#### ***3.5.3.2 Recolha de dados focalizada***

A iteratividade da implementação do modelo exigiu, não só um prolongamento da recolha de dados, como uma particular atenção no exercício desta e da leitura da informação que dela fosse decorrendo. Tratou-se, então, de uma recolha focalizada nas evidências relacionadas com as novas práticas em teste (o que correu bem, o que correu mal, o que mudou, o que se manteve) e que tomou todas as formas de observação directa exercidas na primeira etapa. Em função destes novos dados, repetiu-se o processo de desenho do modelo, ajustando, corrigindo e criando novas regras. Um novo ciclo neste processo iniciou-se com uma nova apresentação e discussão da versão alterada aos membros da equipa, e assim sucessivamente.

#### ***3.5.3.3 Proposta de modelo de gestão***

O modelo de gestão ágil em torno do qual este estudo de caso se centra evoluiu de forma gradual, o que determinou a existência de diferentes versões que se distinguem por pequenos ajustes que fomos realizando. A fim de simplificar a leitura das regras que compõem o modelo e a transformação progressiva que protagonizaram, apresentamos um esquema representativo da primeira versão do modelo implementada formalmente (Cf. Figura 3), outro relativo à versão final do modelo (Cf. Figura 4) e, mediando os dois, uma explicitação cronológica de todo este processo (Cf. Tabela 4). Uma descrição mais pormenorizada de todo este processo poderá ser encontrada aquando da discussão dos dados recolhidos (Cf. 3.8.7, p. 92).

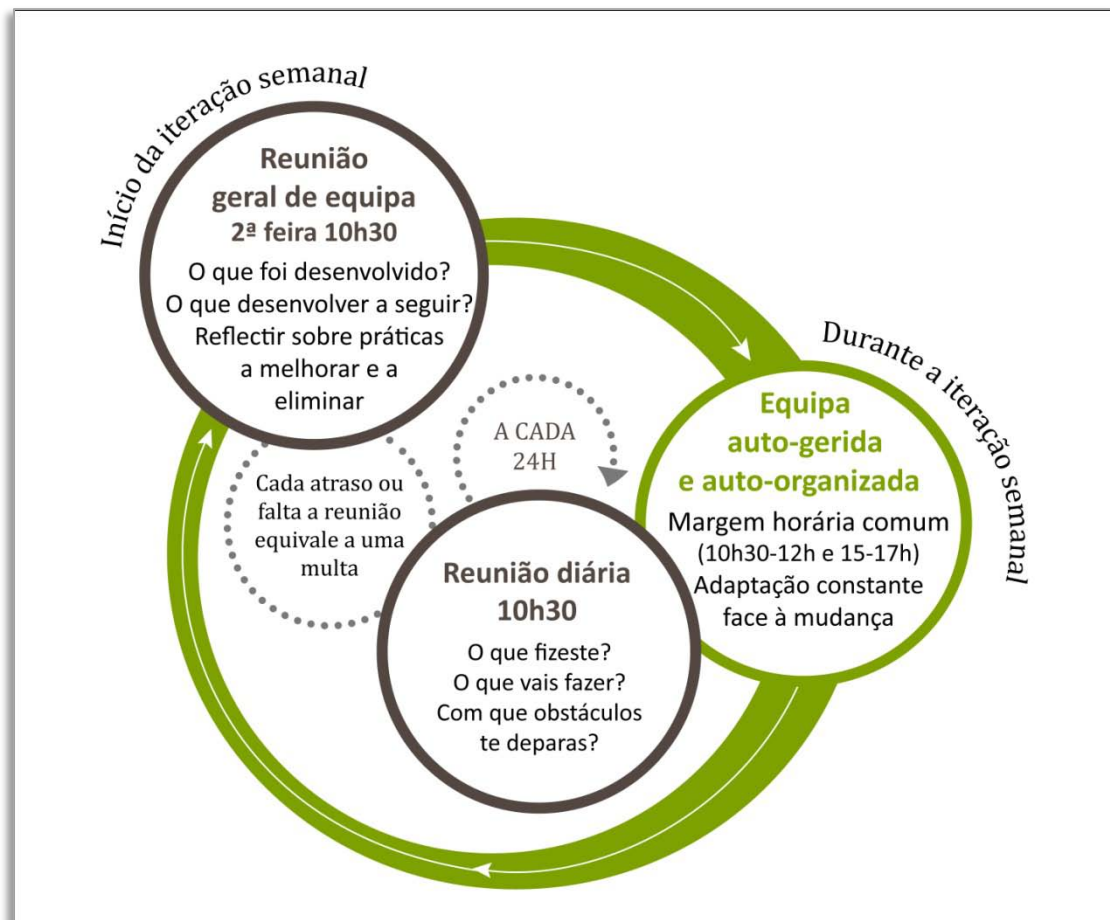


Figura 3 Modelo ágil V1

**Tabela 4 Cronologia da implementação do modelo de gestão e respectivas alterações**

	MODELO v0		MODELO v1					MODELO v2			
ITERAÇÕES	AP	IT0	IT1	IT2	IT3	IT4	IT5	IT6	IT7	IT8	IT9
DATAS	19-04	26-04 02-05	3-05 9-05	10-05 16-05	17-05 23-05	24-05 30-05	31-05 6-06	7-06 13-06	14-06 20-06	21-06 27-06	28-06 2-07
R1 – ITERAÇÕES SEMANAIS											
R2 – REUNIÕES GERAIS EQUIPA		A1	A2								
R3 – REUNIÕES DIÁRIAS			A3								
R4 – MARGEM HORÁRIA COMUM								A4			
R5 – PENALIZAÇÃO POR MULTAS			A5					A6			
R6 – ENVIO <i>NEWSLETTER</i>								A7			
R7 – <i>TICKETS</i> TAREFA			A8		A9						
R8 – ARQUIVO BACKLOG											

ALTERAÇÕES	
A1	Uma reunião geral de equipa, em vez de duas, concentrando-se os objectivos.
A2 E A3	Horário da reunião alterado para as 10h15
A4	Horário da margem comum alterado para 10h30 – 12h
A5	Multa aplica-se ao final de três faltas
A6	Pagamento da multa decidido entre toda a equipa na reunião geral
A7	Informação sobre ausências previstas acrescentada à <i>newsletter</i>
A8	Diminuir número de tarefas por membro
A9	Fragmentar tarefas abrangentes em subtarefas mais exequíveis

Legenda | **AP**: Apresentação do modelo à equipa; **R1** a **R8**: regras do modelo; **A1** a **A9**: alterações às regras implementadas



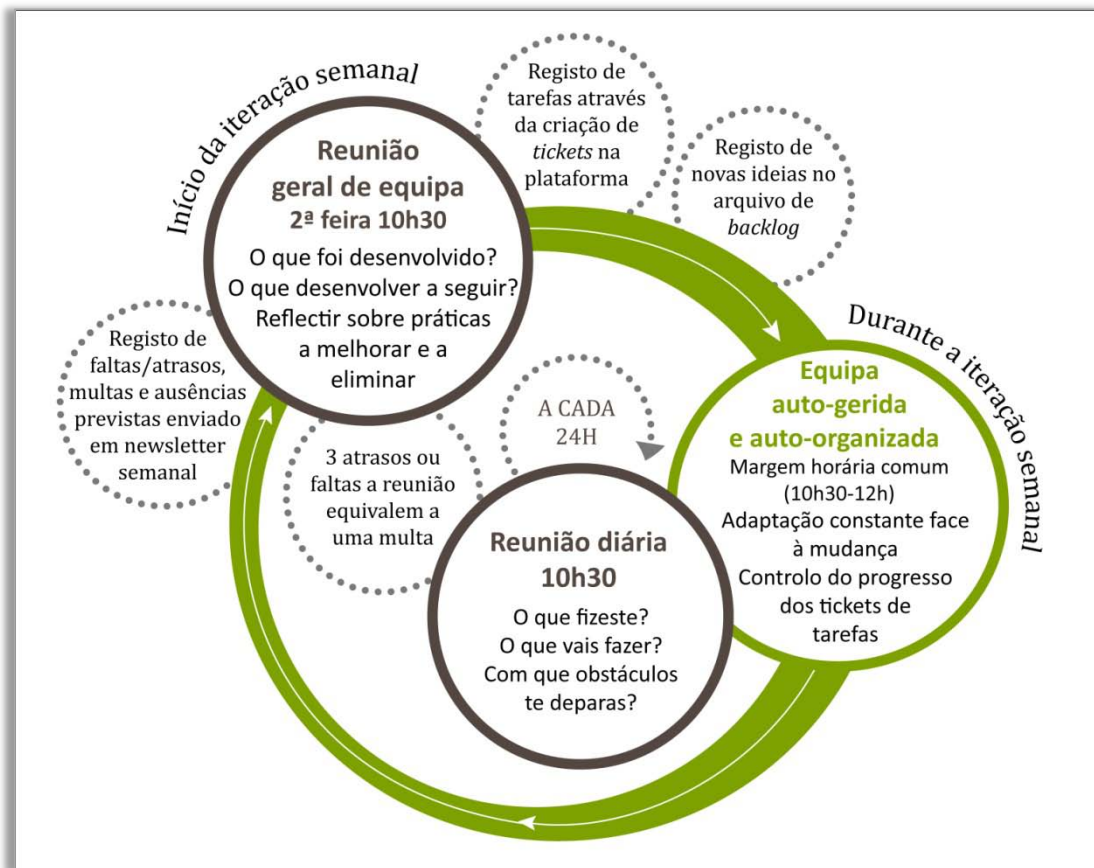


Figura 4 Versão final do modelo de gestão ágil

### **3.5.4 ETAPA FINAL**

Terminado o período de implementação do modelo, seguiu-se uma etapa sustida pelo propósito de validar o modelo concebido. Neste sentido, toda a equipa foi submetida a um inquérito por questionário que permitiu recolher as opiniões de todos os participantes do estudo. Convém, no entanto, reforçar que os dados resultantes deste questionário constituíram apenas um dos elementos usados para compreender o impacto que o modelo de gestão teve no contexto estudado, como teremos oportunidade de discutir numa fase posterior deste documento.

## **3.6 OPÇÕES METODOLÓGICAS RELATIVAS AO TRATAMENTO DE DADOS**

Ao longo da efectivação do estudo que aqui relatamos, foram tomadas algumas opções respeitantes ao processo de tratamento a que sujeitámos os dados resultantes de toda a recolha. A apresentação destas preferências assume aqui a função de transparecer os procedimentos realizados neste processo e de facilitar a transição para o capítulo de análise de dados que a este se sucede.

### **3.6.1 TRANSCRIÇÃO DOS INQUÉRITOS POR ENTREVISTA**

No inquérito por entrevista, tanto para as entrevistas individuais como para a sessão de *focus group*, foi feito um registo áudio, com a devida autorização dos entrevistados (Cf. Anexo I), que foi depois transcrito no sentido de viabilizar a posterior análise de conteúdo. Para estas transcrições (Cf. Anexo II), assumiu-se, em conformidade com a perspectiva de Steinar Kvale (1996), que “há apenas uma regra básica na transcrição – enunciar explicitamente (...) como as transcrições foram feitas” (p. 169). Desta forma, o processo de transcrição seguido nesta investigação foi regrado de acordo com alguns critérios que apontamos de seguida.

#### **Regras de acordo com Preti (2005)**

- Incompreensão de palavras ou segmentos ( )
- Hipótese do que se ouviu (**hipótese**)
- Comentários descritivos do transcritor (( ))
- Sobreposição/simultaneidade de vozes [
- Indicação de fala interrompida (...)
- Formas coloquiais ignoradas ('tou 'tá)

## **Outras considerações**

- *Particular atenção na transcrição das perguntas:* Apesar de se ter seguido o guião previamente preparado, a informalidade inerente a estes momentos de recolha influenciou a leitura das perguntas. Consequentemente, nem todas as perguntas foram ditas exactamente da mesma forma. Para além disso, a abordagem pouco directiva da condução da entrevista deu espaço à colocação espontânea de novas perguntas. Tendo este aspecto em consideração, houve uma particular tentativa de aproximar a versão escrita com a versão gravada.
- *Comentários informais não relevantes ignorados:* A informalidade destes momentos determinou ainda que facilmente fossem proferidos comentários sem particular relevância para a recolha, comentários esses que não foram transcritos.
- *Comentários redundantes ignorados:* Assinalam-se ainda comentários redundantes na tentativa de explicitar o objectivo de uma outra questão - este género de comentários nem sempre foi transcrito, mas sempre que fizesse sentido, foi acrescentado um comentário descritivo a assinalar a ocorrência dos mesmos.

### **3.6.2 REVISÃO DOS DOCUMENTOS**

Todos os documentos resultantes da recolha de dados foram revistos a fim de facilitar a posterior análise. Para a maior parte destes documentos, a revisão fez-se acompanhar por uma formatação adequada no sentido de facilitar os exercícios a realizar durante a análise de conteúdo. Este procedimento foi efectuado a fim de garantir que algumas falhas fossem corrigidas, desde erros de transcrição, a registos incoerentes de informação ou a registos em falta.

### **3.6.3 CRIAÇÃO DE CATEGORIAS**

O processo de análise de conteúdo à qual a maioria dos dados foi submetida realizou-se com recurso à ferramenta QSR NVivo<sup>8</sup> e iniciou-se através da criação de categorias. Este foi um processo que derivou dos indicadores de análise definidos no modelo (Cf. Tabela 1) e que,

---

<sup>8</sup> *Software* de computador especializado para análise qualitativa de dados. Disponível em: <http://www.qsrinternational.com/>

basicamente, consistiu em definir unidades de análise (*nodes*), nas quais os indicadores se pudessem traduzir.

Em parte dos casos esta é uma tradução directa, em que o indicador e a unidade de análise são equivalentes. Noutros casos, o indicador é transformado num conjunto de unidades de análise. A diferença entre estes casos prende-se com a complexidade de análise associada ao indicador. Tomemos o seguinte exemplo: o indicador “Meios de comunicação” é traduzido numa só unidade de análise, já que à investigação presente apenas importa a resposta à questão “que meio de comunicação foi utilizado?”. Já o indicador “Tipo de interacção” foi desdobrado nas unidades de análise “Motivo de interacção”, “Natureza inicial da interacção” e “Evolução da interacção”, porque para este indicador fazia sentido compreender de forma mais profunda a informação que lhe estava associada, perguntando “O que motivou a interacção?”, “Com que dinâmica relacional se iniciou?” e “Como evoluiu essa dinâmica relacional?”.

Importa ainda referir que o processo de criação de categorias foi marcado por várias alterações ao longo do estudo – nomeadamente pelo surgimento de novos indicadores, pela constatação da importância de incluir ou de eliminar algumas unidades de análise, etc. Com efeito, este processo de identificação de categorias foi claramente influenciado pelos dados que fomos recolhendo, num processo investigativo também ele iterativo e de adaptação constante, no qual as categorias inicialmente previstas no modelo de análise construído na fase de arranque do estudo foram ganhando lucidez e maturidade.

A lista de categorias utilizada na análise final, apresentada abaixo (Cf. Tabela 5), resulta pois da natural evolução da listagem inicial dos indicadores aprioristicamente definidos que foram ganhando complexidade e organização estrutural à medida que o estudo foi avançando. Esta lista integra dois grandes grupos de categorias: as relativas à “Equipa” e as relativas à “Gestão e desenvolvimento”. Dentro de cada um destes grupos, apresentam-se as respectivas categorias e unidades de análise.

**Tabela 5 Categorias e unidades de análise**

EQUIPA	
1. <b>Organização hierárquica</b>	
a. Funções	
1. Natureza	
2. Igualdade de papéis	
3. Distinção de papéis	
4. Repetição	

- 5. Variação de funções
- b. Procedimentos de tomada de decisão
  - 1. Poder de decisão
    - 1. Unilateral chefia
    - 2. Unilateral membro equipa
    - 3. Partilhada por alguns
    - 4. Partilhada por todos
  - 2. Tipo de decisão
    - 1. Conceptual
    - 2. Design interacção / informação
    - 3. Design visual
    - 4. Técnica
    - 5. Outro
  - 3. Opinião geral
    - 1. Consenso face à decisão
    - 2. Discórdia face à decisão
  - 4. Prioridades
    - 1. Académicas/institucionais
    - 2. Investigação/equipa
    - 3. Negócio/produto
    - 4. Utilizadores
    - 5. Outras
  - 5. Pro-actividade
  - 6. Delegação

## **2. Interacção e comunicação**

- a. Tipo de interacção
  - 1. Natureza da interacção
    - 1. Um para um
    - 2. Um para muitos
    - 3. Muitos para muitos
  - 2. Motivo da interacção
    - 1. Ajudar/aconselhar
    - 2. Alertar
    - 3. Distribuir tarefa
    - 4. Informar/questionar
    - 5. Opinar/comentar
    - 6. Outro
- b. Meio de comunicação
  - 1. E-mail
  - 2. *Tickets*
  - 3. Oral
  - 4. Telefone
  - 5. Outros
- c. Assuntos abordados
  - 1. Profissionais
    - 1. Questões conceptuais
    - 2. Questões de design interacção/ informação
    - 3. Questões de design visual
    - 4. Outros
  - 2. Pessoais

3. Tecnologia
3. <b>Colaboração com o cliente</b>
a. Nível e tipologia do envolvimento do cliente nas decisões
b. Interações presenciais
c. Nível e tipologia da comunicação com a equipa
4. <b>Colaborações exteriores à equipa</b>
a. Nível e tipologia do envolvimento do cliente nas decisões
b. Interações presenciais
C. Nível e tipologia da comunicação com a equipa
<b>GESTÃO E DESENVOLVIMENTO</b>
1. <b>Ciclo de vida do projecto</b>
a. Faseamento temporal
1. Desenvolvimento
1. Estudo/desenho de interface/sistema
2. Implementação
3. Teste
4. Passagem para produção
5. Manutenção
2. Gestão
1. Planificação
1. Prazos
2. Controlo
3. Revisão
4. Retrospectiva

#### **3.6.4 CODIFICAÇÃO DOS DADOS**

Na análise de conteúdo realizada, o processo de codificação dos dados consistiu, muito basicamente, na categorização dos mesmos. Desta forma, os documentos resultantes de todas as formas de recolha foram examinados no sentido de associar excertos de informação às categorias previamente definidas. Nesta associação, importa referir que a relação [excerto de informação – categoria] não foi fruto de qualquer exclusivismo e que nem toda a informação foi classificada – houve, naturalmente, uma considerável fracção de dados que se revelaram sem importância para os propósitos do estudo.

No geral, este foi um processo bastante moroso, não só pela quantidade de dados e pelos erros derivados desta elevada extensão mas também pelas repetições de execução associadas às alterações feitas ao conjunto de unidades de análise e à necessidade de

garantir a máxima coerência possível no resultado final (ficheiro final disponível em Anexo III).

### **3.7 ANÁLISE DE DADOS**

O presente capítulo dispõe-se segundo uma abordagem cronológica que apresenta um conjunto concreto de dados por cada etapa de estudo. Todavia, esta associação entre a etapa e dados expostos não reflecte necessariamente uma total coincidência entre a temporalidade de ambos. Como previamente elucidado, ainda que o alvo principal da recolha de dados da etapa intermédia tenha sido relativo aos dados mais provavelmente relacionados com as regras de gestão do modelo aplicado, tal direcção não coibiu que a recolha de outros dados mais abrangente. Mas, uma vez que a atenção dispensada para cada um destes conjuntos de dados foi bastante díspar e que não podemos assumir a afectação de todos os indicadores por parte das regras do modelo de gestão, não faz sentido que se exponham (e muito menos que se comparem directamente) os dados à margem da influência do modelo em dois excertos diferentes deste documento. Sendo assim, e apesar de ser necessário acentuar que as regras implementadas podem ter, naturalmente, condicionado de forma menos evidente alguns dos indicadores assumidos como imunes, todos os dados tomados como imunes serão apresentados no segmento relativo à etapa inicial. Apenas os dados expostos ao impacto do modelo serão divididos de acordo com a temporalidade do período de recolha.

Assim, na exposição de dados relativa à etapa inicial, percorreremos todos os indicadores do modelo de análise; na relativa à etapa intermédia, apresentaremos todos os dados relacionados com as regras do modelo, seja por dizerem respeito ao cumprimento ou não cumprimento das mesmas, seja por estarem associados aos indicadores por elas afectados; por fim, na exposição relativa à etapa final, mostraremos os dados relativos às opiniões dos participantes do estudo recolhidos através do inquérito por questionário.

#### **3.7.1 ETAPA INICIAL**

##### **3.7.1.1 Equipa\_Organização hierárquica**

###### ***Explicitação do modelo de desenvolvimento tecnológico***

---

Explicitar a natureza das funções que se podem identificar na equipa SAPO Campus exige uma primeira consideração sobre o modelo de desenvolvimento tecnológico, plataformas e lógica dos serviços do projecto.



- **Modelo de desenvolvimento tecnológico:** A nível de desenvolvimento tecnológico, o projecto SAPO Campus segue o modelo MVC<sup>9</sup>, um modelo de arquitectura de sistema que pressupõe a existência de três camadas: dados, *views* e controladores. Esta distinção permite criar diferentes responsabilidades e funciona de imediato como uma charneira funcional ao nível da equipa. O acesso ao modelo de dados e de controladores determina a responsabilidade de tudo o que depende da base de dados do serviço principal do SAPO Campus.
- **Plataformas de desenvolvimento e produção:** Outra divisão ao nível do desenvolvimento diz respeito à existência de duas plataformas independentes, uma de desenvolvimento, à qual apenas a equipa acede, e outra de produção, cuja interface está disponível para todos os utilizadores. O acesso à plataforma de produção é condicionado aos detentores da responsabilidade e permissão de passar o que está em desenvolvimento (o que está a ser trabalhado) para produção (o que está exposto).
- **Lógica de serviços:** A plataforma SAPO Campus têm duas grandes lógicas de serviços, um serviço *core* (*Personal Learning Environment*, PLE), todo ele desenvolvido de raiz no laboratório, e um conjunto de serviços web 2.0 originalmente desenvolvidos pela empresa SAPO (serviços de fotos, blogues, vídeos e wiki) que têm de ser adaptados e geridos de acordo com toda a lógica da plataforma.

### Funções

A Tabela 6, que abaixo apresentamos, lista para cada *developer* da equipa SAPO Campus uma descrição geral das funções a que está associado e assinala a estabilidade das mesmas (isto é, se na actualidade tendem a associar-se sempre ao mesmo género de funções ou se as suas funções oscilam). Os membros da equipa SAPO Campus assumem uma série de funções variadas que, regra geral, se mantêm - até porque são reconhecidas como directamente relacionadas aos pontos fortes das competências de cada membro. Contudo, tal não invalida que uma função seja abandonada (como aconteceu com alguns membros quando as componentes pelas quais estavam responsáveis deixaram de ser prioridade ao nível do projecto) ou que uma nova função seja assimilada (como aconteceu quando o gestor delegou num dos membros a responsabilidade de controlo de qualidade de *widgets*, para a qual se apercebeu não ter tempo). Esta oscilação é mais notória para um dos

---

<sup>9</sup> *Model-View-Controller*

membros (D2) que, funcionando como pronto-socorro, estará algo susceptível a uma variação de funções assumidas ao longo do tempo.

Mas, ainda que as funções não costumem variar, a diversificação das tarefas executadas já é mais comum, nomeadamente pela complexidade da plataforma e do trabalho desenvolvido em geral. Assim, podemos caracterizar a natureza das funções como algo diversificada entre a equipa e relativamente constante e a execução de tarefas particularmente matizada para alguns membros.

**Tabela 6** Dados relativos à natureza e repetição de funções

EQUIPA	NATUREZA DAS FUNÇÕES	FUNÇÕES	
		MANTÊM-SE	JÁ VARIARAM
<b>G1</b>	Coordenação geral da equipa, do projecto e da relação com os clientes		
<b>D1</b>	Programação lado servidor, gestão servidores, manutenção e passagem p/ produção		
<b>D2</b>	Manutenção e passagem p/ produção; desenvolvimento da camada social		
<b>D3</b>	Implementação de interfaces e programação lado cliente (PLE)		
<b>D4</b>	Desenvolvimento e implementação <i>widgets</i> (PLE) e manutenção (blogues)		
<b>D5</b>	Desenvolvimento <i>front-end</i> ao nível dos serviços		
<b>D6</b>	Desenvolvimento e implementação <i>widgets</i> (PLE)		
<b>D7</b>	Manutenção e correcção de erros (todos os serviços)		
<b>D8</b>	Design		

**Legenda:** G1: gestor de projecto; D1 a D8: *developers* da equipa SAPO Campus

Relativamente à importância dos papéis assumidos dentro da equipa, os dados recolhidos permitiram identificar uma primeira distinção entre o gestor de projecto e a restante equipa, tendo o papel do primeiro sido reconhecido por todos os *developers* como primordial para todo o funcionamento do projecto. É, de facto, o gestor quem lidera a equipa, quem mais a representa em situações externas ao laboratório, quem assume a responsabilidade de orientar o projecto. E essa é uma noção partilhada e assumida entre todos os que compõem a equipa.

**Tabela 7** Dados relativos aos aspectos de importância dos papéis assumidos

	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8
À VONTADE PARA OPINAR								
SENTEM A OPINIÃO VALORIZADA PELA EQUIPA								
OPINAM REGULARMENTE POR INICIATIVA								
TÊM ACESSO AO MODELO DE DADOS								
TÊM ACESSO À PLATAFORMA DE PRODUÇÃO								
FUNÇÕES INCLUEM REVER O TRABALHO DE COLEGAS								
RESPONSABILIDADE CONTRATUAL								
PARTICIPAÇÃO FREQUENTE								
FREQUENTE TOMADA DE INICIATIVA								

**Legenda:** D1 a D8: *developers* da equipa SAPO Campus<sup>10</sup>

No que diz respeito aos *developers*, a tabela acima (Tabela 7) condensa uma série de aspectos que, emergindo ao longo do estudo, considerámos relevantes para a compreensão das semelhanças e disparidades entre os papéis assumidos dentro deste grupo de membros da equipa SAPO Campus. Os dados nela presentes permitem-nos apontar que, relativamente à manifestação da opinião pessoal, e à excepção do membro mais recente da equipa (D8), que a havia integrado poucos dias antes da realização das entrevistas, todos os membros afirmaram sentir-se à vontade. Enquanto alguns membros (D1, D2, D3 e D4) se mostraram bastante confortáveis para se pronunciarem por iniciativa própria, outros revelam não o fazer frequentemente (apontando, como razões, a própria personalidade ou a noção de que a sua opinião não seria grande contributo para a discussão). De qualquer das formas, todos os elementos afirmaram acreditar na valorização das suas opiniões pela equipa em geral. O próprio gestor afirma o esforço de se tentar, dentro da equipa, que todas as opiniões sejam consideradas, pelo menos no que diz respeito a discussões mais gerais.

Os dados analisados evidenciam ainda uma repetição mais frequente para três dos membros da equipa (D1, D2 e D3):

<sup>10</sup> Ao contrário da tabela anterior, o conjunto de indivíduos presentemente listado não inclui o gestor de projecto, uma vez que a recolha de dados relativa aos aspectos aqui apresentados foi apenas direccionada à restante equipa.

- Têm uma responsabilidade superior à dos restantes por terem um compromisso contratual para com a empresa SAPO;
- Dois deles são os únicos com permissão de acesso à plataforma de produção, o que os torna, em parte, supervisores do trabalho dos colegas; o terceiro assume o controlo de qualidade de *widgets*, o que faz dele pessoa encarregue de aprovar o trabalho desenvolvido por outros dois dos seus colegas;
- São considerados pelo gestor como os elementos mais interventivos, nomeadamente em momentos de reunião da equipa.

### **Procedimentos de tomada de decisão**

De acordo com os dados recolhidos por intermédio dos participantes do estudo, não existe um enquadramento formal para a maioria das tomadas de decisão. Existem, contudo, algumas tendências identificadas pela equipa:

- Questões gerais do projecto são discutidas com toda a equipa;
- Questões de trabalho individual são frequentemente decididas pelo membro responsável (ainda que a chefia ou os outros colegas possam participar na decisão);
- As restantes decisões tendem a envolver os indivíduos cuja opinião se revele pertinente, seja pela ligação à questão em causa seja pelas suas valências.

**Tabela 8 Procedimentos de tomada de decisão**

PODER DE DECISÃO		TIPO DE DECISÃO		PRIORIDADES	
Partilhado por alguns	40%	Conceptual	10%	Académicas / institucionais	15,2%
Partilhado por todos	10%	Design de interacção / usabilidade	20%	Investigação / equipa	18,2%
Unilateral chefia	36,7%	Design visual	10%	Negócio / produto	21,2%
Unilateral membro da equipa	13,3%	Técnica	26,7%	Utilizadores	21,2%
		Outra	33,3%	Outras	30,3%

Apresentamos ainda, na Tabela 8, os registos de situações de evidente tomada de decisão. Quanto ao poder de decisão, as duas formas mais frequentes foram a partilha do poder entre alguns membros (40%) e a unilateralidade por parte da chefia (36,7%). Em número inferior, e em valores aproximados, foram também registadas situações em que o poder foi partilhado por todos os membros (10%) e em que o poder foi unilateral por parte de um membro da equipa (13.3%).

Quanto ao tipo de decisões, a maioria dos registos (33,3%) foi atribuída à categoria complementar “Outra”. Dentro da restante categorização, há uma predominância de registos de decisões identificadas como técnicas (26,7%), seguida de decisões relativas a design de interacção/usabilidade (20%) e, em número inferior, decisões conceptuais e de design visual (10% e 20%, respectivamente).

Quanto à prioridade seguida na decisão, volta a haver um número superior de registos contemplados pela categoria “Outras” (30,3%). As restantes decisões distribuem-se de forma algo equilibrado entre os tipos de decisões definidos, com uma pequena superioridade para a prioridade relativa aos utilizadores da plataforma.

### **3.7.1.2 Equipa\_ Interacção e comunicação**

#### **Frequência**

---

No que respeita às interacções estabelecidas dentro da equipa, constatámos que estas são frequentes, quer dentro da equipa, quer entre a equipa e o gestor. Quanto a tendências particulares na interacção, os participantes consideram que a frequência com que interagem com outro membro/gestor está directamente relacionada com o trabalho desenvolvido no momento, com a proximidade entre os espaços físicos ocupados no laboratório e com as rotinas comuns exteriores ao laboratório.

#### **Tipo de interacção**

---

A partir dos dados listados na Tabela 9, podemos perceber que relativamente ao tipo de interacção, mais concretamente no que diz respeito aos motivos associados à interacção, o maior número de registos é de interacções em que se evidencia a motivação de “Opinar/pedir opinião” (29,1%). Com um total bem próximo do primeiro, está o motivo de “Informar” (27,2%). Mais distantes, mas ainda representados por valores muito considerável, estão os motivos de “Ajudar/pedir ajuda” (16,8%) e os “Registos de natureza pessoal” (11,8%). Em menor número, assinalaram-se as interacções de “Alertar” (7,7%) e de “Distribuição de tarefa” (7,4%).

No que diz respeito à natureza inicial da interacção, há uma superioridade de registos de interacções de “um para um” (50,3%), seguida de um total quase tão elevado de interacções de “um para muitos” (46,9%). Muito inferiores são os totais de situações iniciadas com uma natureza de “muitos para muitos” e de “muitos para um”.

Quanto à forma como as interações evoluem, há uma predominância de registos de interações que não geram novas dinâmicas (27%). Dentro do total de interações identificadas como geradoras de novas dinâmicas relacionais, são bem mais aquelas em que o número de envolvidos se mantém constante ou diminui.

**Tabela 9 Tipo de interação**

MOTIVO DA INTERACÇÃO		NATUREZA INICIAL DA INTERACÇÃO		EVOLUÇÃO DA INTERACÇÃO	
Ajudar / pedir ajuda	16,8%	Um para um	50,3%	Não gera novas dinâmicas	73%
Alertar	7,7%	Um para muitos	46,9%	Gera novas dinâmicas	27%
Distribuição de tarefa	7,4%	Muitos para muitos	2%	▪ Número de envolvidos constante / diminui	19%
Informar / questionar	27,2%	Muitos para um	1%	▪ Número de envolvidos aumenta	8%
Opinar / pedir opinião	29,1%				
Registo de natureza pessoal	11,8%				
Outro	0%				

### **Meios de comunicação e assuntos abordados**

Os dados respeitantes aos meios de comunicação, e que podem ser lidos na Tabela 10, explicitam que a predominância dos registos de interação tomados foi do tipo oral (65,8%). O segundo meio através do qual mais interações se realizaram foi a plataforma de *tickets*, seguido da comunicação via e-mail. Tanto as categorias telefone como a categoria complementar “Outro” registaram um muito reduzido número de interações.

Já no que respeita aos assuntos abordados, os de carácter profissional assumem uma muito maior presença na totalidade de interações registada (88%), comparando com a presença de assuntos de carácter pessoal e tecnológico. Dentro dos primeiros, há uma clara maioria de assuntos de carácter técnico e de assuntos não definidos. Assinalámos ainda um número considerável de interações sobre design visual. Os assuntos profissionais menos frequentes foram os que envolveram questões conceptuais e questões de design de interação ou usabilidade.

**Tabela 10 Meios de comunicação e assuntos abordados**

MEIOS DE COMUNICAÇÃO		ASSUNTOS ABORDADOS	
E-mail	8,6%	Profissionais	88%
Oral	65,8%	▪ Conceptual	4,3%
Telefone	0,4%	▪ Design de interação / usabilidade	3,5%
Tickets	23,7%	▪ Design visual	10%
Outro	1,5%	▪ Técnica	35,2%
		▪ Outro	34,4%
		Pessoais	8,1%
		Tecnologia	3,9%

### **3.7.1.3 Equipa\_Colaboração com os clientes**

#### **Identificação dos clientes do projecto SAPO Campus**

O gestor deste projecto identificou um conjunto de três clientes<sup>11</sup> a considerar na análise desta dimensão:

- A comunidade académica, que abrange todos os utilizadores finais da plataforma;
- A Reitoria da Universidade de Aveiro, uma vez que o projecto engloba a finalidade da adopção institucional;
- O SAPO, na medida em que é a entidade responsável pelo financiamento do projecto; e os investigadores que formam a equipa, visto estarem à espera de resultados para realizar os seus próprios trabalhos.

---

<sup>11</sup> A estes três clientes, o gestor ainda adicionou um quarto, a equipa de projecto, uma vez que também os seus constituintes são investigadores que esperam resultados do projecto; contudo, no âmbito deste estudo, a equipa de projecto já tem o seu próprio papel reservado, o que não se coaduna com a atribuição de um outro papel.

### *Interacções presenciais<sup>12</sup>*

---

No que diz respeito às interacções presenciais equipa-cliente, o gestor de projecto é o principal o mediador desta relação. É ele quem usualmente representa a equipa SAPO Campus nos momentos de contacto presencial com os diferentes clientes, sendo relativamente comum informar à restante equipa quando estes momentos vão acontecer, com quem se vai reunir, que questões vão ser debatidas ou que decisões vão ser tomadas ou até alertar a equipa para a preservação do bom funcionamento da plataforma, em caso de ser necessária a apresentação da mesma. Após estas interacções, é também habitual que o gestor do projecto comunique, de forma sumariada, o que de essencial se passou.

Considerando os clientes identificados, estas interacções são principalmente comuns quando se trata da colaboração com a Reitoria da Universidade de Aveiro e com o SAPO, embora nenhuma delas siga qualquer tipo de regularidade temporal fixa – os intervenientes reúnem-se apenas quando surge uma necessidade específica. No primeiro caso concreto, os intermediários mais comuns são o gestor de projecto e um dos Vice-Reitores da instituição. No segundo caso, a presença do gestor volta a ser comum, mas os representantes do cliente variam de acordo com as questões específicas a debater. De assinalar também que essa especificidade das questões determina que, em alguns casos, o gestor de projecto opte por chamar determinados membros da equipa para representá-la juntamente consigo (seja porque as suas perspectivas serão importantes de considerar, seja porque a natureza das suas funções determina a necessidade de estarem a par das questões a debater).

### *Nível e tipologia da comunicação com a equipa*

---

O papel do gestor como principal intermediário nas interacções presenciais prolonga-se até à comunicação entre os clientes e a equipa. É nele que se centraliza a comunicação com a Reitoria (em que o cliente se faz representar pelo Vice-Reitor já referido) e com os níveis de topo do SAPO. Ainda em relação ao SAPO, mas no que diz respeito à comunicação entre os responsáveis dos diferentes serviços, esta já é delegada no membro da equipa responsável pela implementação em causa. Esta delegação não equivale a um total abandono da parte do gestor – este vai, aqui e ali, fazendo perguntas sobre a comunicação, pondo-se a par do estado da situação; pode, ainda, pedir que o membro da equipa

---

<sup>12</sup> Apesar de não ter havido uma recolha directa de dados relativos a interacções presenciais com os clientes, visto que nunca nenhuma foi presenciada, existem dados que, de modo indirecto, permitem caracterizá-las.



pressiona o outro pólo. Mas a delegação só é efectivamente quebrada se necessário (se ocorrer algum obstáculo); aí, ou o gestor pode intervir a fim de resolver o problema e agilizar o processo. Nem num caso, nem no outro (e à semelhança das interacções presenciais), existe qualquer tipo de regularidade temporal fixa na comunicação: a equipa comunica com o cliente, e vice-versa, sempre que um dos intervenientes considerar necessário, seja porque há algum assunto a debater, algum problema a reportar, alguma decisão a tomar. Não predomina, portanto, uma lógica rotineira de comunicação.

Quanto à comunicação com os utilizadores registados, esta pode assumir variadas formas, desde um formulário de suporte presente na plataforma, ao *Twitter* ou mesmo ao telefone, meios tipicamente utilizados para reportar erros. A forma de maior relevo para a comunicação de sugestões será provavelmente a comunicação através do blogue do projecto, sendo esta tipicamente uma comunicação para reportar erros. Assinalam-se também como relevantes as actividades disciplinares que trazem muitos utilizadores à plataforma, nas quais os professores responsáveis pela respectiva condução se tornam pivôs importantes para a equipa SAPO Campus, comunicando-lhes uma experiência mais aproximada com o utilizador.

### ***Nível e tipologia do envolvimento nas decisões***

---

O gestor considera que todos os clientes identificados acabam por estar sempre envolvidos nas decisões. Os investigadores que constituem a equipa estão envolvidos, na medida em que têm intenções definidas acerca do que pretendem investigar e das opções que têm de tomar para alcançar esse objectivo. A Reitoria da Universidade está envolvida porque a adopção institucional do projecto determina a imposição de uma série de condições definidas por este cliente. O SAPO está envolvido porque também estipula uma série de regras que o projecto, por ser simultaneamente produto, tem de respeitar. E os utilizadores estão presentes porque é do interesse da equipa equilibrar os interesses de investigação, as responsabilidades institucionais e as condições de carácter mais económico e tentar oferecer uma solução de maior valor para os utilizadores. A decisão é, no fundo, um processo de constante equilíbrio entre o interesse de todos os clientes. E dentro da dinâmica de funcionamento da equipa, o gestor de projecto revela-se o primeiro responsável por essa conciliação e assume também que lhe cabe o incumbência de dar voz a todos os intervenientes.

#### **3.7.1.4 Equipa\_Colaborações externas**

##### ***Identificação das colaborações externas associadas ao projecto SAPO Campus***

---

Apesar da responsabilidade de desenvolvimento do projecto estar nas mãos da equipa SAPO Campus, esta colabora com uma série de alunos, docentes, investigadores e entidades nas mais variadas parcerias. Estas colaborações estão muitas vezes associadas aos próprios clientes do projecto – como é o caso de trabalhadores que integram a empresa SAPO e que dão apoio trabalho desenvolvido sobre os diferentes serviços, ou o caso dos Serviços de Tecnologia de Informação e Comunicação (STIC) da Universidade que trabalham em conjunto com a equipa no processo de passagem das funcionalidades como as integradas na plataforma my.ua<sup>13</sup> para o SAPO Campus.

##### ***Interações presenciais***

---

Os dados recolhidos permitem afirmar que a interacção ente a equipa e os diferentes colaboradores é também presencial, podendo tomar variadas formas – desde reuniões mais formais a interações mais descontraídas, como seja uma conversa ou uma troca de ideias no laboratório ou mesmo uma colaboração mais próxima na qual a pessoa externa marca presença no laboratório, situação mais comum quando se fala de alunos que desenvolvem trabalhos de investigação relacionados com o projecto, e vê o seu trabalho ser acompanhado e apoiado por um ou vários membros da equipa.

##### ***Nível e tipologia da comunicação com a equipa***

---

A comunicação entre estes colaboradores e a equipa depende da parceria em concreto, mas o processo acaba por se assemelhar ao da colaboração com os clientes: em determinados casos, é o gestor de projecto que serve de intermediário principal, noutros são os membros da equipa que assumem a representação da equipa. Refira-se ainda que alguns dos colaboradores têm acesso à *mailing list* da equipa SAPO Campus.

##### ***Nível e tipologia do envolvimento nas decisões***

---

Nenhuma das informações recolhidas permite afirmar que existe uma influência explícita e directa dos colaboradores em geral na tomada de decisões que se realiza no contexto estudado. Há, ainda assim, registo de uma série de situações em que o trabalho

---

<sup>13</sup> O my.ua é um interface universal da Universidade de Aveiro que permite a toda a comunidade académica o acesso a diferentes serviços (biblioteca, administração, correio electrónico, etc.).

desenvolvido pela equipa dependia de alguma forma do trabalho desenvolvido por um colaborador – o exemplo mais frequente terá sido provavelmente o da parceria com os STIC.

#### **3.7.1.5 Gestão e desenvolvimento\_Ciclo de vida do projecto**

##### ***O desenvolvimento no projecto SAPO Campus***

---

A política de desenvolvimento assumida pelo gestor de projecto é a de “ir fazendo pequenas coisas”, ir “lançando coisas novas” e ir “recolhendo *feedback*” que ajuda à decisão do próximo passo a tomar. Trata-se de um projecto cuja lógica de desenvolvimento é claramente marcada por uma visão de “versão beta permanente”. Contudo, há regras, prazos e objectivos que têm de ser cumpridos; mas à parte destes, a gestão do trabalho é bastante flexível. Algumas opiniões diferenciaram ainda o projecto em períodos de grande pressão, durante os quais era “preciso fazer tudo à pressa”, “martelando” soluções, e outros períodos, menos frequentes, em que a pressão seria menor e em que aproveitavam para refazer algumas coisas e melhorar alguns aspectos.

Outro aspecto a considerar é que a informação relativa ao funcionamento específico de cada serviço ou de cada componente está concentrada nos membros responsáveis; ou seja, a restante equipa não faz ideia de como este serviço/componente está estruturado.

##### ***Faseamento temporal***

---

A recolha de dados efectuada permitiu caracterizar o faseamento temporal do projecto SAPO Campus de acordo com alguns aspectos:

- **Ausência de formalismo na definição das diferentes etapas:** Não existe uma existência formal e concreta das diferentes fases; a equipa reconhece que as fases existem, identificando sobretudo fases de estudo, desenvolvimento, teste, passagem para produção e manutenção como sendo etapas cíclicas; mas, afirmam que esta existência é pouco linear e fechada. A existência dessas fases deve-se à execução de práticas tipicamente associadas a cada uma delas e não a qualquer registo ou formalidade que sublinhe que a fase existe.
- **Rápida sucessão e sobreposição entre fases:** Os objectivos estabelecidos não são partilhados por toda a equipa. Cada membro está associado a uma ou mais metas

concretas. Esta dispersão dos objectivos pela equipa determina que o trabalho concreto dos diferentes membros possa, a cada momento, estar em etapas completamente distintas. Haverá, certamente, metas que dependam umas das outras, ou metas associadas a um mesmo prazo/dependência externa e, nesse sentido, poderá haver momentos em que objectivos distintos se fundam numa mesma fase. Mas, de modo geral, a diversidade de funções e a complexidade da natureza do trabalho determina que o faseamento temporal do projecto SAPO Campus se caracterize pela simultaneidade e rapidez de presença de fases e objectivos distintos.

- **Adequação ao projecto:** Foram manifestadas opiniões sobre a preferência de trabalhar num projecto de maior flexibilidade e sobre o facto dos membros acreditarem que o seguimento de um método mais fechado e rigoroso iria levá-los a passar mais tempo a planificar do que a desenvolver.

### **Práticas comuns**

---

Como previamente referido, a distinção de fases dentro do ciclo de vida do projecto SAPO Campus deve-se essencialmente à execução de práticas comuns, habitualmente associadas a cada uma delas. Neste sentido, agrupámos as fases identificadas em duas outras de maior abrangência, uma de especificação e outra de implementação. As diferentes práticas associadas pela equipa de projecto a cada fase serão, de seguida, explicitadas:

- **Especificação\_Apresentação de ideias:** A apresentação e consideração estratégica da ideia são tipicamente associadas aos momentos de reunião da equipa. Da discussão da ideia faz parte a decisão das prioridades de implementação: o que fazer agora e o que deixar para depois.
- **Especificação\_Estudo e desenho de interfaces:** À fase de estudo foram associadas algumas práticas como o recurso ao *white board* para desenho de esquemas relacionados com as formas de implementação possíveis, discussão de problemas, etc. Esta fase também poderá ser associada aos desenhos de interface, que para algumas componentes será recorrentemente prévio ao desenvolvimento de carácter técnico, e aos desenhos de interacção. Por consequência, é regular a criação de mock-ups como prática associada a esta fase.
- **Implementação\_Desenvolvimento:** Durante a etapa de desenvolvimento, os membros assumem serem frequentes as interacções entre o membro responsável pela

tarefa e outros colegas, no sentido de perceber o que se pode melhorar e de corrigir erros existentes.

- **Implementação\_Testes:** Na ausência de uma equipa de testes, a prática de testar uma funcionalidade é considerada, em primeira instância, responsabilidade do membro que a desenvolver. Não existem, contudo, um conjunto de práticas específicas a seguir e dado o elevado número de variáveis a testar por cada desenvolvimento, o mais frequente é fazer-se uma selecção de cenários possíveis – assim, cada membro testa a funcionalidade de acordo com o seu bom senso. Além disso, o facto de tarefas executadas por membros distintos se cruzarem ao nível da componente onde são realizadas, é também comum que um qualquer membro acabe por testar funcionalidades desenvolvidas por um outro colega.
- **Implementação\_Passagem para produção:** A passagem para produção não segue uma regularidade temporal específica; além disso, o procedimento poderá ser semelhante para as diferentes componentes. No entanto, a passagem para produção pode resultar de um pedido imediato, de um registo na plataforma de *tickets* com indicação da formação necessária, de um alerta da chefia acerca da acumulação de funcionalidades por actualizar, etc.
- **Implementação\_Manutenção:** As tarefas associadas à manutenção estão oficialmente assumidas por uma parte dos membros da equipa e o próprio gestor assume desempenhar um pouco essa função. No entanto, esta acaba por ser uma responsabilidade encabeçada por toda a equipa e que se traduz em momentos de detecção de erro e respectivo alerta.

### **Prazos**

---

Apesar de não ser muito comum, no âmbito deste projecto, a estipulação de prazos existe e deve ser considerada em dois níveis: ao nível do projecto e ao nível da equipa. Os primeiros, mais gerais, dizem respeito a prazos de grandes metas como os estipulados em conjunto com a empresa SAPO e cujo cumprimento é fundamental para a preservação das condições de financiamento do projecto. Na fase inicial de recolha de dados, registou-se um claro exemplo: o gestor de projecto, em representação da equipa, discutiu e decidiu em conjunto com o SAPO e o conselho de administração da PT uma série de prazos de alto

nível para alguns lançamentos de maior relevância (wiki, SAPO mobile e propagação da plataforma para outras instituições).

Outros exemplos podem derivar da relação com a Reitoria da Universidade, nomeadamente pela influência que o calendário escolar tem na definição de janelas de oportunidade durante as quais faz sentido concretizar determinados lançamentos de funcionalidades.

Mas, para além destes prazos mais gerais, há também que considerar a dimensão de prazos ao nível da equipa, uma dimensão mais imediata. Como exemplos, podem apontar-se os prazos para a concretização de uma funcionalidade ou de uma tarefa. Apesar de não serem definidos sempre que há uma tarefa ou uma funcionalidade em mãos, os membros da equipa consideram que estes prazos são frequentemente definidos em cima da hora e que são quase sempre irrealistas, antecipando-se de modo considerável ao tempo necessário para a execução das tarefas em causa. Por consequência, afirmam ser comum a falha no cumprimento desses prazos.

### 3.7.1.6 Gestão e desenvolvimento\_Reuniões

#### Frequência

A prática de reunir todos os membros já estava algo enraizada na equipa. Ainda que identificassem uma certa regularidade da prática (semanal ou quinzenal consoante os membros da equipa), a marcação de uma reunião foi mais facilmente assumida como resultado do surgimento de necessidades concretas.

Tabela 11 Frequência de reuniões de equipa

Mês	JANEIRO			FEVEREIRO			MARÇO			ABRIL		
TOTAL REUNIÕES POR SEMANA	1	1	1				1	2	1		1	1

No período de recolha de dados que antecedeu a implementação do modelo, a equipa reuniu-se num total de dez vezes, o que significa em grosso modo que a cada duas semanas se realizou uma reunião geral. Na maioria das vezes, a marcação destas reuniões ocorreu sem grande margem de antecedência.

Há ainda a considerar que é relativamente comum realizarem-se reuniões de carácter mais espontâneo e informal entre apenas parte da equipa – estas agregações ocorrem, por exemplo, quando alguns membros ficam encarregues de discutir a melhor possibilidade de

implementação de uma dada funcionalidade, quando um membro precisa de ajuda de alguns colegas para resolver algum problema mais complexo ou quando quer trocar algumas ideias, etc.

### ***Assuntos abordados***

---

A recolha de dados permitiu verificar que as reuniões são tipicamente marcadas para reportar novidades relacionadas com clientes e colaboradores externos, para discutir e tomar decisões acerca de questões mais gerais do projecto, para fazer um ponto de situação e distribuir trabalho dentro da equipa, para lançar novas ideias, etc. Por norma, não há uma regularidade específica em torno dos assuntos abordados – as questões a considerar dependem muito do momento específico. As reuniões são conduzidas pelo gestor de projecto que, por uma questão de organização, afirma ter sempre preparada a listagem dos assuntos a debater; contudo, não costuma divulgar essa informação antes da reunião.

A Tabela 12 revela-nos os assuntos profissionais como predominantes durante as reuniões de equipa. Dentro destes, as temáticas mais abordadas são a da categoria “Outros” (que inclui questões sobre organização da equipa, distribuição de trabalho, novidades exteriores, etc.), salientando-se ainda uma percentagem bem considerável de assuntos técnicos.

**Tabela 12 Assuntos abordados em reunião**

ASSUNTOS ABORDADOS	
Profissionais	95,1%
▪ Conceptual	9,9%
▪ Design de interação / usabilidade	2,5%
▪ Design visual	3,7%
▪ Técnica	22,2%
▪ Outros	56,8%
Pessoais	3,7%
Tecnologia	1,2%

### **3.7.1.7 Gestão e desenvolvimento\_Gestão/Verificação**

#### **Procedimentos de planificação**

Perante as possíveis funcionalidades a desenvolver, a equipa afirma, de modo geral, caber ao gestor de projecto a decisão sobre o que desenvolver agora e o que deixar para mais tarde, uma decisão que alguns membros afirmam não deixar de contar com a consideração das opiniões entre a equipa.

As práticas de planificação são comumente associadas aos momentos em que a equipa se reúne. Mas a planificação do trabalho de equipa não vai muito para além da alocação de tarefas aos membros que por elas ficarão responsáveis – a definição de prazos para cada uma não é frequente. É mais fácil a tarefa começar a ser desenvolvida, com a devida liberdade temporal, e caso passe tempo demais sem que a tarefa se conclua, a chefia começa a exercer alguma pressão para que tal aconteça.

A maioria da equipa não utiliza qualquer ferramenta analógica ou digital para suportar as práticas de planificação – no máximo, há alguns membros que vão tomando algumas notas ou que marcam alguma data num calendário pessoal, algo que parece ser mais frequente em momentos de maior quantidade de trabalho. O registo de *tickets* na plataforma também se revela útil na planificação do trabalho de alguns membros.



### *Procedimentos de controlo*

---

O controlo do progresso do trabalho individual não segue qualquer regularidade nem procedimento específico: os membros são responsáveis pelo trabalho que desenvolvem e consequentemente pela noção do estado de cada uma das tarefas que têm em mão. Esta noção pode por vezes ser controlada através de alguns apontamentos num bloco de notas, de comentários no código ou de algum calendário.

Quanto ao progresso do trabalho em equipa, o gestor vai assumindo esta responsabilidade, mas também afirma não ter disponibilidade para a regularidade de controlo que o trabalho desenvolvido exige. Na prática, mostra esforçar-se para ir tendo noção do estado de cada tarefa, perguntando aqui e ali a cada membro como está esta ou aquela funcionalidade. Contudo, alguns membros da equipa reforçaram que a complexidade já atingida pelo projecto não permite sequer ao gestor ter noção de tudo o que se vai passando. Assim, embora alguns revelem ter interesse em ir sabendo como está o trabalho dos colegas, mas também afirmam ter noção de que seria complicado conseguir fazer esse acompanhamento. No geral, e apesar de reconhecerem a existência de situações de dependência de trabalho entre os membros da equipa, não consideram que o facto de não saberem do estado do trabalho dos colegas tenha alguma vez causado problemas.

### *Procedimentos de revisão*

---

À semelhança da maioria dos procedimentos de gestão considerados por esta investigação, não existe qualquer tipo de formalização ao nível de revisão, no contexto da equipa SAPO Campus. A apresentação de uma funcionalidade concluída a toda a equipa não ocorre sempre que esta uma destas conclusões se efectua. Apesar de estarem registadas situações em que, de modo mais organizado, se reúne a equipa com o intuito de exibir funcionalidades terminadas para determinar a opinião geral acerca do que está bem e do que está mal, a revisão acaba por ser mais evidente noutros termos. Nomeadamente, na mostra das funcionalidades concluídas a alguns colegas, durante o dia-a-dia de trabalho. Assim, os pedidos de opinião a outros membros da equipa, numa atitude descontraída e informal, são a mais frequente forma de revisão.

### *Procedimentos de retrospectiva*

---

A retrospectiva é, segundo a maior parte das opiniões, um trabalho essencialmente individual – cabe a cada um perceber as práticas que correram bem e as que correram mal

e reagir a essa percepção. Alguns membros assumiram que as suas práticas de desenvolvimento já foram sofrendo alguns ajustes de acordo com o que iam notando correr melhor ou pior; mas não deixaram de salientar que a frequente colaboração entre todos na equipa também ajuda a este processo.

O gestor afirma que, apesar de não haver uma prática específica de retrospectiva, gosta de, numa abordagem mais privada e pessoal, chamar as pessoas à atenção quando as coisas não correm bem. E que, em relação ao que corre bem, acredita haver um grande sentimento de partilha e apoio entre toda a equipa. Contudo, alguns membros manifestaram que esta retrospectiva como resultado de uma atitude da parte da chefia é mais visível quando as coisas correm mal.

**Tabela 13 Registos de procedimentos de gestão**

PROCEDIMENTOS DE GESTÃO	
Procedimentos de planificação*	37
Procedimentos de controlo*	46
Procedimentos de revisão	117
Procedimentos de retrospectiva	5

\*Registos recolhidos apenas durante a etapa inicial

Na Tabela 13 apresentamos o total de registos relativos aos diferentes procedimentos de gestão que previamente se descreveram. Uma vez que os procedimentos de planificação e de controlo constituem dados assumidamente afectados pelas regras do modelo de gestão, a temporalidade de recolha destes registos diz apenas respeito à etapa inicial. Assim, os registos da etapa intermédia, durante a qual o modelo já havia sido implementado, serão apresentados mais à frente (Cf. 3.7.2.2, p. 67). Ainda que esta distinção no tempo de recolha não permita comparar directamente os diferentes procedimentos de gestão, sublinhamos a forte distinção de registos entre os procedimentos de revisão e os muito raros procedimentos de retrospectiva.

### 3.7.2 ETAPA INTERMÉDIA

#### 3.7.2.1 Recolha de dados focalizada

##### Reuniões gerais de equipa

A leitura da Tabela 14 explicita que foram realizadas na totalidade oito reuniões gerais de equipa, uma por cada iteração ou por semana, com excepção da quarta iteração (substituída por uma reunião diária pela falta de disponibilidade do gestor de projecto). O número de membros da equipa presentes variou entre quatro a oito pessoas, sendo a média de cerca de seis pessoas por reunião. Ao longo da implementação, o número de faltas registado foi bastante reduzido, não ultrapassando as duas faltas por reunião. Apesar disso, em mais de metade das reuniões se registou atraso por parte de alguns membros da equipa.

Tabela 14 Reuniões gerais de equipa

	MODELO v1					MODELO v2			
ITERAÇÕES	IT1	IT2	IT3	IT4	IT5	IT6	IT7	IT8	IT9
DATAS	3/5	10/5	17/5	24/5	31/5	7/6	14/6	21/6	28/6
PRESENCAS	7	5	6	NR	5	4	7	6	8
FALTAS	0	2	1	NR	0	0	1	1	0
ATRASOS	2	0	1	NR	0	0	1	1	2

Legenda | NR: Não realizada

##### Reuniões diárias

Tabela 15 Reuniões diárias durante a etapa de implementação v1

	MODELO v1																	
ITERAÇÕES	IT1				IT2	IT3					IT4					IT5		
TOTAL REUNIÕES	4				1	4					5					3		
DATAS	4/5	5/5	6/5	7/5	11/5	18/5	19/5	20/5	21/5	24/5	25/5	26/5	27/5	28/5	1/6	2/6	4/6	
PRESENCAS	3	4	5	2	4	5	4	6	2	6	4	4	3	2	3	4	2	
ENVIOS DE RESPOSTA	1	2	1	2	1	1	1	2	2	0	0	2	2	3	1	1	1	
FALTAS	4	2	2	2	3	2	3	0	3	2	4	2	1	0	2	1	2	
DURAÇÃO (MIN)	4	8	6	4	10	7	6	9	4	7	4	4	3	4	3	7	2	

**Tabela 16 Reuniões diárias durante a etapa de implementação v2**

	MODELO v2													
ITERAÇÕES	IT6			IT7				IT8			IT9			
TOTAL REUNIÕES	4			4				3			4			
DATAS	8/6	9/6	11/6	15/6	16/6	17/6	18/6	22/6	23/6	25/6	29/6	30/6	1/7	2/7
PRESENCAS	3	3	2	4	8	4	4	3	3	4	5	6	6	4
ENVIOS DE RESPOSTA	1	2	2	2	0	2	2	1	2	0	2	1	1	0
FALTAS	1	0	2	2	0	2	1	0	1	2	1	1	1	1
DURAÇÃO (MIN)	3	8	3	7	8	7	4	4	1	2	7	4	5	5

Os dados recolhidos em relação às reuniões diárias e que apresentamos nas tabelas acima (Tabela 15 e Tabela 16) revelam-nos um certo padrão em relação ao número de presenças (predominância de três a seis presenças por reunião) e ao número de respostas enviadas (essencialmente uma a duas respostas). Por consequência, a maioria das reuniões regista faltas (que também incluem as falhas no envio de resposta perante a impossibilidade de presença), mas relativamente a estas há uma diminuição que se evidencia ao longo do tempo.

### ***Tickets de tarefa***

**Tabela 17 Registo de *tickets* de tarefa**

	MODELO v1										MODELO v2							
ITERAÇÕES	IT1		IT2		IT3		IT4		IT5		IT6		IT7		IT8		IT9	
TOTAL <i>TICKETS</i> FECHADOS	6		6		7		5		-		3		2		7		0	
CRIAÇÃO DOS <i>TICKETS</i> FECHADOS (IT PRÉVIA / IT PRESENTE)	6	0	4	2	4	3	1	4	-	-	1	2	0	2	0	0	0	0
<i>TICKETS</i> RESTANTES	16		10		6		2		2		2		2		7		7	

A Tabela 17 apresenta os dados relativos à criação de *tickets* de tarefa, que nos permitem sublinhar que em praticamente todas as iterações há conclusão de tarefas associadas a *tickets*. As exceções são a quinta iteração e a nona. O número de *tickets* fechados por iteração varia de dois a sete. Nas primeiras três iterações há uma tendência para que a maior parte dos *tickets* fechados diga respeito a tarefas registadas previamente à iteração em foco. Nas iterações seguintes, essa tendência é contrariada, apesar da ausência de fechos de *tickets* nas iterações já mencionadas. Há ainda a considerar que em todas as iterações existem *tickets* que, independentemente do momento de criação (prévio à

iteração ou decorrido durante esta), têm de ser adiados para a iteração seguinte. Esta característica é mais visível no início da implementação do modelo, mas também atinge valores consideráveis no final desta.

### Arquivo de backlog

---

**Tabela 18** Registo de *tickets* no arquivo de *backlog*

ITERAÇÕES	MODELO V2			
	IT6	IT7	IT8	IT9
TOTAL <i>TICKETS</i> CRIADOS	3	4	0	0

Como visível na Tabela 18, quanto ao registo de *tickets* no arquivo de *backlog*, regra implementada apenas no segundo período de implementação formal, houve um total de sete registos, criados durante apenas duas iterações (três deles na sexta iteração e quatro na iteração seguinte).

#### 3.7.2.2 Dados assumidamente afectados pelo modelo de gestão

**Tabela 19** Registos de planificação e controlo

PROCEDIMENTOS DE GESTÃO	
Procedimentos de planificação	26
Procedimentos de controlo	141

Previamente, sublinhámos que alguns dos indicadores seriam assumidamente considerados como afectados pelas regras do modelo de gestão. A tabela acima apresenta os registos para esses mesmos indicadores durante a etapa intermédia. Desta forma, durante o período de tempo em que o modelo esteve em vigor, registámos um total de 26 situações respeitantes a procedimentos de planificação e 141 situações de controlo de trabalho realizado.

### 3.7.3 ETAPA FINAL

#### 3.7.3.1 Equipa\_Organização hierárquica

##### Funções

Tabela 20 Questões sobre funções e tarefas

FUNÇÕES	CT	C	SP	D	DT
As funções que desempenho são adequadas ao meu perfil.	3	5	1	-	-
Estou satisfeito com as funções que assumo dentro da equipa.	4	5	-	-	-
Gostava de assumir funções diferentes dentro da equipa.	-	3	3	2	1
As funções assumidas por cada membro correspondem aos pontos fortes das suas competências.	3	6	-	-	-
TAREFAS	CT	C	SP	D	DT
As tarefas que realizo estão de acordo com as funções que me estão atribuídas dentro da equipa.	4	5	-	-	-
Estou satisfeito com as tarefas que realizo.	2	6	-	1	-
A distribuição das tarefas dentro da equipa é apropriada.	1	5	2	1	-

Legenda | **CT**: Concordo totalmente **C**: Concordo **SP**: Sem opinião **D**: Discordo **DT**: Discordo totalmente

Como patente na Tabela 20, a maioria dos membros da equipa considera que as funções que desempenha são adequadas ao seu perfil; três deles afirmam concordar totalmente com esta adequação; apenas um membro não manifestou a sua opinião. Relativamente às funções assumidas, todos os membros, uns mais que outros, revelaram estar satisfeitos. Já quanto à possibilidade de assumir novas funções dentro da equipa, apenas três membros se mostraram interessados em fazê-lo, enquanto os restantes discordaram ou não manifestaram opinião. No que diz respeito à relação entre as funções assumidas e os pontos fortes das competências de cada membro, toda a equipa concordou que existe uma correspondência directa entre ambas.

Quanto às tarefas executadas, todos os membros consideram que estas estão de acordo com as funções que desempenham. À excepção de um membro, todos estão satisfeitos com as tarefas que realizam. Relativamente à distribuição de tarefas dentro da equipa, seis membros acreditam que o processo é apropriado; este processo é, contudo, considerado desadequado por um dos membros e não é comentado por outros dois.

### *Procedimentos de tomada de decisão*

Quanto ao processo de tomada de decisão, os dados da tabela abaixo (Tabela 21) demonstram que a equipa considera, de uma forma geral, que o poder de decisão é essencialmente partilhado entre todos os membros ou partilhado entre alguns membros. As decisões conceptuais e sobre design revelam opiniões equilibradas entre estas duas possibilidades de partilha de poder. Já as decisões técnicas são maioritariamente identificadas como envolvendo apenas alguns membros – apenas uma pessoa considerou que estas decisões são partilhadas entre todos. E, relativamente às decisões sobre tarefas individuais, enquanto a maioria da equipa ora as considerou partilhadas por todos, ora partilhadas apenas por alguns, dois membros afirmaram serem tomadas unicamente por eles próprios.

**Tabela 21 Questões sobre a relação tipo de decisão / poder de decisão**

TIPO DE DECISÕES	Tomadas apenas por mim	Tomadas apenas pela chefia	Partilhada entre todos os membros	Partilhada entre alguns membros	Nenhuma se destaca
Decisões sobre questões conceptuais do projecto	-	-	5	4	-
Decisões sobre questões de design do projecto	-	-	4	5	-
Decisões sobre questões técnicas do projecto	-	-	1	8	-
Decisões sobre tarefas individuais	2	-	3	4	-

Em relação à força que as diferentes prioridades assumem nas tomadas de decisão, a Tabela 22 apresenta a força que cada membro da equipa considerou para cada prioridade, classificada de acordo com uma escala numérica de 1 (menos forte) a 4 (mais forte). Assim, a “Académica/institucional” foi considerada pela maioria da equipa como a mais forte, num total de sete opiniões; igual número de pessoas considera também que a considerável força da prioridade de “Negócio/produto”. As prioridades de “Investigação/equipa” e de “Utilizadores da plataforma” também reúnem um razoável número de registos, contudo, mais dispersos na atribuição da força que assumem na tomada de decisão; entre estas duas, a primeira acaba por ser considerada, entre os que as assinalaram, como mais forte. Assinala-se ainda que um membro considerou a existência de uma prioridade que não as apresentadas: “Comunicação”, atribuindo-lhe o grau 2 de força.

Relativamente à força que consideram que cada prioridade deveria ter, a grande maioria da equipa, na totalidade de seis elementos, assinala os utilizadores como prioridade a valorizar em primeiro lugar; não obstante, alguns dos membros incluídos neste grupo também dão votos isolados à consideração das restantes prioridades como aquelas que mais força deveriam ter. Mas, de facto, as três prioridades seguintes são essencialmente consideradas no grau 3, sendo a de negócio a que mais opiniões reúne.

**Tabela 22 Questões acerca das prioridades consideradas nas tomadas de decisão**

PRIORIDADE	FORÇA QUE TEM				FORÇA QUE DEVERIA TER			
	1	2	3	4	1	2	3	4
Académica / Institucional	-	-	1	7	-	3	4	1
Investigação / Equipa	1	2	3	3	1	1	5	2
Negócio / Produto	-	1	7	-	-	-	6	2
Utilizadores	2	3	3	1	1	-	2	6
Outra	-	1	-	-	-	-	1	-

No que diz respeito à adequação do processo de tomada de decisão (Tabela 23), a maioria dos elementos da equipa acredita que este é adequado quando abrange decisões sobre aspectos relativos à equipa, sendo que apenas um elemento não manifestou opinião. Já quanto à tomada de decisão sobre questões relacionadas com a equipa e os clientes, o processo é apenas considerado adequado por parte da equipa, cerca de metade. Os restantes quatro elementos não se manifestaram. Por último, quanto a decisões que envolvam aspectos relativos à equipa e a colaboradores externos, três pessoas consideram o processo apropriado, cinco não se manifestam e uma afirma considerá-lo desadequado.

**Tabela 23 Questões sobre a adequação do processo de tomada de decisão**

TOMADA DE DECISÃO	CT	C	SP	D	DT
O processo de tomada de decisão que envolva aspectos relativos à equipa é adequado.	1	7	1	-	-
O processo de tomada de decisão que envolva aspectos relativos à equipa e aos clientes é adequado.	1	4	4	-	-
O processo de tomada de decisão que envolva aspectos relativos à equipa e aos colaboradores externos é adequado.	1	2	5	1	-

Legenda | **CT**: Concordo totalmente **C**: Concordo **SP**: Sem opinião **D**: Discordo **DT**: Discordo totalmente



### 3.7.3.2 Equipa\_Interacção e comunicação

Quanto à comunicação dentro da equipa (Tabela 24), toda a equipa afirmou considerá-la eficaz, concordando também com a adequação da frequência com a qual interagem e dos assuntos abordados. A concordância relativamente à adequação dos meios de comunicação foi apenas quebrada por uma opinião. Quando se trata da comunicação entre a coordenação do projecto e a equipa, volta a haver uma opinião geral de acordo com a eficácia da comunicação e com a adequação dos meios de comunicação e dos assuntos abordados. No caso da frequência de interacção, enquanto a maioria da equipa a considerada ajustada, um membro discorda.

**Tabela 24 Questões sobre comunicação na equipa**

COMUNICAÇÃO DENTRO DA EQUIPA	CT	C	SP	D	DT
A comunicação é eficaz.	3	6	-	-	-
A frequência de interacção é adequada.	3	6	-	-	-
Os meios de comunicação são apropriados.	4	4	-	1	-
Os assuntos abordados são adequados.	2	7	-	-	-
COMUNICAÇÃO COORDENAÇÃO DO PROJECTO - EQUIPA	CT	C	SP	D	DT
A comunicação é eficaz.	4	5	-	-	-
A frequência de interacção é adequada.	3	5	-	1	-
Os meios de comunicação são apropriados.	4	5	-	-	-
Os assuntos abordados são adequados.	2	7	-	-	-

Legenda | **CT:** Concordo totalmente **C:** Concordo **SP:** Sem opinião **D:** Discordo **DT:** Discordo totalmente

### 3.7.3.3 Equipa\_Colaboração com os clientes

No que diz respeito à comunicação entre a equipa e respectiva coordenação e os clientes, cujos dados apresentamos na tabela abaixo (Tabela 25), cerca de metade da equipa não manifestou opinião em qualquer uma das questões. A eficácia da comunicação é considerada por quatro dos membros, sendo que um discorda desta afirmação. A adequação da frequência é apenas validada por dois membros, havendo outros dois que a caracterizam como desadequada. Os meios de comunicação são, para quatro pessoas, os apropriados e os assuntos que se abordam neste processo são validados como adequados por três membros e invalidados por um.

**Tabela 25 Questões sobre comunicação com os clientes**

COMUNICAÇÃO COORDENAÇÃO DO PROJECTO/EQUIPA - CLIENTES	CT	C	SP	D	DT
A comunicação é eficaz.	2	2	4	1	-
A frequência de interacção é adequada.	1	1	5	2	-
Os meios de comunicação são apropriados.	3	1	5	-	-
Os assuntos abordados são adequados.	1	2	5	1	-

Legenda | **CT**: Concordo totalmente **C**: Concordo **SP**: Sem opinião **D**: Discordo **DT**: Discordo totalmente

#### **3.7.3.4 Equipa\_Colaborações externas**

As opiniões dos membros da equipa em relação à comunicação entre a equipa e os seus colaboradores voltam a não ser exercidas por mais de metade dos indivíduos em três questões, como explícito na Tabela 26. Há, contudo, uma tendência repartida na consideração da eficácia deste processo, sendo mais forte a opinião de que a comunicação em causa não cumpre este requisito. Esta dispersão repete-se quando questionados em relação à frequência de interacção – a maioria não se manifesta, um membro considera-a adequada e três discordam de tal afirmação. Por último, quanto aos meios de comunicação e aos assuntos abordados, apesar de nova abstenção de juízo para mais de metade da equipa, quatro membros consideram ambos apropriados.

**Tabela 26 Questões sobre a comunicação com os colaboradores**

COMUNICAÇÃO COORDENAÇÃO DO PROJECTO/EQUIPA - COLABORADORES	CT	C	SP	D	DT
A comunicação é eficaz.	1	2	2	4	-
A frequência de interacção é adequada.	-	1	5	3	-
Os meios de comunicação são apropriados.	-	4	5	-	-
Os assuntos abordados são adequados.	1	3	5	-	-

Legenda | **CT**: Concordo totalmente **C**: Concordo **SP**: Sem opinião **D**: Discordo **DT**: Discordo totalmente

#### **3.7.3.5 Gestão e desenvolvimento\_Ciclo de vida do projecto**

Quanto às etapas identificáveis dentro do ciclo de vida de projecto, as opiniões recolhidas estão presentes na tabela abaixo (Tabela 27) e demonstram que a maioria da equipa concordou que estas eram adequadas. Contudo, duas pessoas não se manifestaram e outras duas discordaram. Mais concretamente, quanto à adequação das práticas realizadas

em cada uma das etapas, quase metade da equipa se absteve de opinar, sendo que a maioria dos que se manifestaram, concordaram com a premissa e um revelou discordar. Já quanto à duração de cada etapa, as opiniões recolhidas são um pouco mais dispersas, com três pessoas a concordar que esta é adequada, três a discordar de tal ideia e três a declararem não ter opinião.

**Tabela 27 Questões sobre o ciclo de vida do projecto**

CICLO DE VIDA DO PROJECTO	CT	C	SP	D	DT
As etapas existentes são adequadas.	-	5	2	1	1
As práticas realizadas em cada etapa são ajustadas.	-	4	4	1	-
A duração de cada etapa é adequada.	-	3	3	3	-

Legenda | **CT**: Concordo totalmente **C**: Concordo **SP**: Sem opinião **D**: Discordo **DT**: Discordo totalmente

### 3.7.3.6 Gestão e desenvolvimento\_Gestão e verificação

A tabela abaixo (Tabela 28) apresenta, na totalidade, as opiniões recolhidas em relação aos procedimentos de gestão. Os procedimentos que reuniram maior e menor força em relação a cada parâmetro estão seguidamente descritos.

**Tabela 28 Questões sobre procedimentos de gestão**

PROCEDIMENTOS DE PLANIFICAÇÃO	PERIODICIDADE					ADEQUAÇÃO					CONCORDÂNCIA				
	S	F	P	R	N	M	A	SO	P	N	CT	C	SO	D	DT
Planificação do meu trabalho	2	5	1	1	-	-	8	-	1	-	4	5	-	-	-
Planificação do trabalho em equipa.	3	2	4	-	-	-	7	2	-	-	6	1	2	-	-
Recurso a uma ferramenta analógica ou digital para planificar o meu trabalho.	2	2	4	-	-	1	5	1	1	-	3	5	-	-	-
Recurso a uma ferramenta analógica ou digital para planificar trabalho em equipa.	1	3	4	-	-	1	4	1	2	-	3	5	-	-	-
PROCEDIMENTOS DE CONTROLO	PERIODICIDADE					ADEQUAÇÃO					CONCORDÂNCIA				
	S	F	P	R	N	M	A	SO	P	N	CT	C	SO	D	DT
Controlo do progresso do meu trabalho	2	5	2	-	-	-	6	3	-	-	3	5	1	-	-
Controlo do progresso do trabalho em equipa	3	4	2	-	-	-	7	2	-	-	3	5	1	-	-
Recurso a uma ferramenta analógica ou digital para controlar o progresso do meu trabalho	-	3	4	2	-	-	5	3	1	-	3	4	2	-	-
Recurso a uma ferramenta analógica ou digital para controlar o progresso do trabalho em equipa	-	4	3	2	-	-	5	3	1	-	3	4	2	-	-
PROCEDIMENTOS DE REVISÃO	PERIODICIDADE					ADEQUAÇÃO					CONCORDÂNCIA				
	S	F	P	R	N	M	A	SO	P	N	CT	C	SO	D	DT
Apresentação de uma funcionalidade concluída a toda a equipa	-	3	6	-	-	-	6	3	-	-	2	7	-	-	-
PROCEDIMENTOS DE RETROSPECTIVA	PERIODICIDADE					ADEQUAÇÃO					CONCORDÂNCIA				
	S	F	P	R	N	M	A	SO	P	N	CT	C	SO	D	DT
Retrospecção sobre os meus métodos de trabalho	-	2	2	4	1	-	2	6	1	-	2	5	1	1	-
Retrospecção sobre métodos de trabalho em equipa	-	3	3	3	-	-	4	5	-	-	2	4	3	-	-

Legenda (Periodicidade) | **S** Sempre; **F** Frequentemente; **P** Poucas vezes; **R** Raramente; **N** Nunca

Legenda (Adequação) | **M** Muito adequado; **A** Adequado; **SO** Sem opinião; **P** Pouco adequado; **N** Nada adequado

Legenda (Concordância) | **CT** Concordo totalmente **C** Concordo **SO** Sem opinião **D** Discordo **DT** Discordo totalmente

### *Procedimentos mais / menos frequentes*

---

Os procedimentos assumidos como mais frequentes entre a equipa são a planificação e o controlo do progresso do trabalho. Dentro da planificação, a relativa ao trabalho individual é considerada mais frequente do que a associada ao trabalho de equipa (apesar do total considerável de registos de frequência positiva, há que assinalar que este último procedimento foi considerado pouco frequente por três dos membros). Quanto ao controlo do progresso do trabalho, tanto o controlo individual como o colectivo registam um total de opiniões mais equilibrado, com a maioria dos questionados a afirmá-los como frequentes e duas vezes a considerar cada um pouco executado.

A dispersão das opiniões não nos permite evidenciar um conjunto de procedimentos claramente menos praticados, mas o exemplo mais aproximado será a retrospecção dos métodos de trabalho individuais: apesar de dois membros o considerarem frequentemente realizado, mais de metade da equipa considera-o pouco frequente/ raro e um elemento afirma-o como nunca realizado.

### *Procedimentos mais/menos adequados*

---

Os procedimentos de maior frequência são também os que mais opiniões reúnem quanto à adequação do modo como são realizados. À excepção do elemento que assumiu raramente planificar, toda a equipa considera que este procedimento se realiza de forma apropriada. Quanto à planificação em equipa, ao controlo do progresso do trabalho individual e colectivo, duas vezes não se manifestaram, mas os restantes seis elementos afirmaram a adequação do procedimento. Esta divisão de votos é exactamente igual perante uma outra premissa, a de adequação da prática de apresentação de uma funcionalidade concluída a toda a equipa – apesar de não figurar entre as mais frequentes, a equipa considera que esta é realizada de modo ajustado.

Não existem registos de uma opinião geral que evidentemente afirme a desadequação de algum dos procedimentos listados, apesar de se registarem muitos casos de dispersão de resultados. Ainda assim, o recurso a uma ferramenta para planificação do trabalho em equipa foi o que mais opiniões recolheu que consideram a sua fraca adequação.

### *Procedimentos considerados mais / menos necessários*

---

De um modo geral, a maior parte da equipa concorda, com mais ou menos força, serem necessários todos os procedimentos listados. Esta concordância é mais evidente para procedimentos como a planificação do trabalho individual, o recurso a uma ferramenta para planificar o trabalho individual ou colectivo e a apresentação de uma funcionalidade concluída a toda a equipa – as opiniões recolhidas foram totalmente concordantes, com maior força para o primeiro procedimento. Assinale-se ainda a planificação do trabalho da equipa como o procedimento com o qual a maioria das pessoas concorda totalmente, apesar de duas pessoas não manifestarem opinião.

A necessidade dos restantes procedimentos já se torna menos consensual. Apesar de todos os procedimentos serem considerados como necessários por alguns membros, persistem algumas ausências de manifestação. Os exemplos em que a necessidade do procedimento poderá ser mais contestada serão talvez os da retrospecção sobre os métodos de trabalho individual e de equipa – no primeiro, as opiniões dispersam-se mais, sendo mesmo o único procedimento considerado desnecessário por um membro; no segundo, há maior ausência de opiniões e, por consequência, menos vozes concordantes.

### 3.7.3.7 Modelo de gestão

Tabela 29 Questões sobre as regras do modelo de gestão

REGRAS DO MODELO DE GESTÃO	CT	C	SP	D	DT
Definição de iterações semanais	4	5	-	-	-
Reuniões gerais de equipa	8	1	-	-	-
Obrigatoriedade de presença nas reuniões gerais	5	4	-	-	-
Dia das reuniões gerais (segunda-feira)	-	1	1	7	-
Horário das reuniões gerais (10h30)	1	3	-	5	-
Existência de margem horária comum	3	6	-	-	-
Horário da margem comum (10h30-12h)	2	4	1	1	1
Existência de reuniões diárias	1	5	1	2	-
Obrigatoriedade de presença/envio de respostas	1	6	2	-	-
Horário das reuniões diárias (10h30)	2	4	1	2	-
Questões colocadas durante as reuniões diárias	1	8	-	-	-
Sistema de penalização por multas	-	7	2	-	-
Envio de <i>newsletter</i> com registo de faltas a toda a equipa	-	8	1	-	-
Criação de <i>tickets</i> de tarefa por cada iteração	2	6	-	1	-
Existência de um arquivo <i>backlog</i>	4	5	-	-	-

Legenda | **CT**: Concordo totalmente **C**: Concordo **SP**: Sem opinião **D**: Discordo **DT**: Discordo totalmente

De um total de quinze aspectos que a tabela acima (Tabela 29) lista e que se relacionam com as regras definidas pelo modelo, a equipa manifestou concordância geral em relação a seis deles: definição de iterações e reuniões semanais, obrigatoriedade de presença nas reuniões semanais e na margem comum, questões colocadas nas reuniões diárias e arquivo de *backlog*. De todos estes aspectos, a concordância mais evidente foi a relativa à existência de reuniões semanais de equipa.

Relativamente aos aspectos que geraram maior discórdia, destacam-se os relativos ao dia e horário da reunião semanal. A grande maioria da equipa não concorda com a realização desta à segunda-feira e mais de metade não concorda com o seu horário.

Também alguns aspectos relativos às reuniões diárias geram dispersão de opiniões – apesar da maioria das opiniões concordar com a sua existência, obrigatoriedade e horário, há algumas opiniões contrárias e algumas ausências de manifestação.

**Tabela 30 Forças e fragilidades identificadas**

REGRAS DO MODELO DE GESTÃO	FORÇAS	FRAGILIDADES
Definição de iterações semanais	Facilita a planificação Maior enfoque nos objectivos Ajuste rápido às necessidades	Duração da iteração por vezes não se adequa à natureza do trabalho
Reuniões semanais de equipa	Visão geral do trabalho em equipa Coordenação da equipa Discussão e partilha de ideias	Por vezes tornam-se longas demais
Reuniões diárias	Reflexão sobre o trabalho diário Controlo frequente Registo da evolução do trabalho	Podem tornar-se repetitivas e mecânicas Nem todos compreendem a sua utilidade
Obrigatoriedade de presença nas reuniões	Torna as reuniões mais úteis Reforço da margem comum	Conflito com horários escolares
Horário das reuniões (10h30)	Mais ou menos ajustada às necessidades de todos Introspecção feita no começo do dia	Demasiado tardia Quando se atrasa, atrasa o dia de trabalho
Margem horária obrigatória (10h30-12h)	Evita problemas de dependência Facilita colaboração em equipa	Pouca extensão Conflito com horários escolares
Sistema de penalização por multas	Reforça ideia de obrigatoriedade Motiva chegada a horas	Difíceis de concretizar Muito pouco eficazes
Envio de <i>newsletter</i> com registo de faltas	Percepção global de que as faltas são notadas	Pode parecer insultuoso
Criação de <i>tickets</i> de tarefa por cada iteração	Facilita a planificação das tarefas Registo e estruturação do trabalho	Plataforma é pouco adequada Natureza do trabalho complexa demais
Existência de um arquivo <i>backlog</i>	Arquivo disponível a todos Evita que as ideias sejam esquecidas Facilita planificação futura	Plataforma é pouco adequada

Considerando agora os dados apresentados na Tabela 30, importa assinalar que os aspectos em relação aos quais houve mais facilidade em encontrar forças foram a definição de iterações semanais, a existência de reuniões semanais e a existência de reuniões diárias. Este último foi, contudo, o aspecto para o qual houve também apontamento de maior número de fraquezas.



Os aspectos em relação aos quais terá sido menos evidente a indicação de forças foram a obrigatoriedade de presença/envio de respostas e o horário das reuniões. Também foram reduzidas as fraquezas apontadas ao envio de *newsletter* e à criação do *backlog*.

**Tabela 31 Opinião geral sobre regras de gestão e sobre o modelo desenhado**

	CT	C	SP	D	DT
A implementação de regras de gestão é importante	5	4	-	-	-
A equipa SAPO Campus precisa de um modelo de gestão definido	-	8	1	-	-
Este conjunto de regras é apropriado para a equipa SAPO Campus	1	7	-	1	-

Legenda | **CT**: Concordo totalmente **C**: Concordo **SP**: Sem opinião **D**: Discordo **DT**: Discordo totalmente

Toda a equipa valoriza a implementação de regras de gestão, sendo que mais de metade dos seus membros concorda totalmente com esta afirmação. A concordância mantém-se para quase todos os membros, embora mais passiva, no que diz respeito à necessidade de um modelo de gestão por parte da equipa SAPO Campus – apenas um membro não manifestou opinião. Já a adequação do conjunto de regras elaborado à equipa foi afirmada por quase todos os membros, à excepção de um elemento que discordou desta premissa.

### **Outras regras e alterações**

O inquérito por questionário ao qual os participantes responderam deu-lhes ainda espaço para sugerirem alterações que considerassem importantes realizar, bem como novas regras de gestão para o projecto. As respostas dadas estão sumarizadas abaixo:

#### **ALTERAÇÕES AO MODELO DE GESTÃO**

- Alargar o horário da margem comum; margem começar mais cedo;
- Clarificar a importância da reunião diária e do cumprimento de horários;
- Reuniões gerais à sexta-feira, ao final do dia;
- Reuniões diárias em formato de relatório.

#### **OUTRAS REGRAS DE GESTÃO**

- Definição de papéis mais “estanques”;
- Modelos de teste e aprovação de funcionalidades;
- Opções de design mais centralizadas (perda de identidade por segmentação das componentes do projecto);
- Mecanismo de controlo individual das horas de trabalho semanal;

- Reservar período da reunião semanal para *brainstorming* de ideias para novas funcionalidades, ferramentas, alterações;
- Metas a longo prazo com objectivos bem definidos e alcançáveis de acordo com a força de trabalho disponível;
- Reforçar cumprimento de prazos em vez de cumprimentos de horários.

### **3.8 DISCUSSÃO DE DADOS**

O presente capítulo segue a ordenação dos indicadores do modelo de análise, explicitando para cada um, os aspectos que nos pareceram mais dignos de discussão. Porém, a linearidade do trajecto foi, por vezes, quebrada para preservar a construção de um discurso mais adequado. Assim sendo, indicadores que se tenham apresentado justapostos no capítulo prévio podem surgir aqui aliados a indicadores distintos.

#### **3.8.1 EQUIPA\_ORGANIZAÇÃO HIERÁRQUICA**

##### **3.8.1.1 Funções**

###### *Natureza de funções*

---

A equipa SAPO Campus revela-se funcionalmente heterogénea – apesar de existirem membros responsáveis por um mesmo serviço/componente/processo de desenvolvimento, não há membros que assumam exactamente as mesmas funções. Mais do que resultado da variedade e complexidade do trabalho realizado no projecto, esta multidisciplinaridade típica da produção multimédia é, neste caso em concreto, fruto do aproveitamento das valências mais fortes de cada indivíduo. É a esse aproveitamento que Cohn (2005) se refere como caminho a seguir na escolha das pessoas certas para formar a equipa – a equipa SAPO Campus é, como as metodologias ágeis preferem, um grupo de pessoas que possuem as competências certas para o trabalho que desenvolvem.

###### *Repetição de funções*

---

As funções assumidas não são completamente estanques. Tendem para uma certa estabilidade, mas podem variar se necessário. As situações que exemplificam esta susceptibilidade prendem-se com mudanças na direcção do projecto, nomeadamente a estagnação de componentes/serviços que perderam prioridade de desenvolvimento. Isto significa que os membros da equipa SAPO Campus podem ter de se adaptar a novas funções se o cenário se modificar, algo que já fizeram no passado. Naturalmente, a reivindicação ágil em relação à forte necessidade de adaptação não se prende apenas com o projecto, mas também com a equipa que o realiza: ter processos e práticas que se adaptam de acordo com as variações do contexto é, em primeiro lugar, ter na equipa pessoas com a capacidade de se adaptar.

### *Importância de papéis*

---

A análise dos dados evidenciou alguns aspectos que homogeneízam os papéis dos diferentes membros, mas também salientou aspectos que podem funcionar como factores de diferenciação. Os primeiros dizem respeito ao facto de praticamente todos os elementos se sentirem à vontade para dar a sua opinião – a única excepção a referir foi o membro mais recente da equipa que, estando na equipa há poucos, ainda se sentia em período de adaptação – e ao facto de todos considerarem as suas opiniões valorizadas dentro da equipa. Mas, apesar deste sentimento, apenas parte da equipa revela manifestar habitualmente a sua opinião por iniciativa própria. Para além desta questão, há ainda a apontar distinções a nível de responsabilidades, seja no acesso ao modelo de dados, seja no acesso à plataforma de produção, no exercício de revisão das tarefas dos colegas ou no compromisso contratual com a empresa SAPO.

Ainda no que respeita à análise dos papéis dentro da equipa, a análise dos dados efectuada convida a uma reflexão relativa ao parâmetro “antiguidade”: os membros mais antigos e mais competentes a nível técnico revelam-se como os protagonistas de um certo destaque dentro da equipa. Esta diferenciação é agilmente benéfica? A filosofia ágil não exalta apenas as pessoas acima das ferramentas, mas também a excelência técnica das pessoas – os membros da equipa devem continuamente procurar melhorar o seu trabalho e as suas competências. Assim, havendo uma distinção na excelência técnica de alguns membros, ainda por cima aliada a um sentido de antiguidade que os torna mais familiarizados com o projecto, com a chefia e com todo o contexto em geral, a diferenciação deverá ser interpretada como um resultado natural das características do próprio projecto. Contudo, uma atitude ágil passa também pelo esforço de garantir um bom ambiente e condições férteis para a partilha e discussão de ideias. E esta é uma garantia que se tem de estender a todos na equipa, não apenas a alguns, não apenas aos que se sintam mais à vontade porque têm competências mais fortes ou porque estão no projecto há mais tempo. Neste seguimento, é importante que o gestor de projectos garanta que os membros mais recentes ou menos competentes não se sintam inibidos de participar, de manifestar opinião. Os bons resultados dependem da experimentação e esta não se pode deixar constranger pelo medo de errar.

#### **3.8.1.2 Procedimentos de tomada de decisão**

A informação recolhida por observação indirecta revela diferentes tendências para a partilha de poder ao nível do projecto SAPO Campus: questões gerais são discutidas entre

toda a equipa, questões sobre trabalho individual tendem a ser decididas pelo membro responsável e as restantes tendem a envolver as pessoas cuja presença se revele necessária ou pertinente. Por outro lado, a observação directa registou, como situações mais frequentes, as de poder de decisão unilateral por parte da chefia, seguidas das decisões partilhada por alguns membros. Tendo em conta que a decisão como fruto do poder isolado da chefia foi assumida como rara, acontecendo apenas quando realmente necessário, há que tentar compreender esta oposição. Na ausência de um enquadramento formal para a tomada de decisão, o registo de uma situação como tomada de decisão está directamente ligado a todo o contexto em que ela ocorre – assim, o comportamento dos envolvidos e o acesso tido à situação terão certamente influenciado a leitura da situação, tal como poderão ter influenciado a falha da identificação de outras situações como tomadas de decisão. De qualquer das formas, não deixa de ser importante o conhecimento de que o gestor de projecto, como aconselhado por Highsmith (2004), assume a decisão quando a situação se torna ambígua.

O facto das discussões sobre assuntos gerais serem discutidas entre toda a equipa revela um esforço pela partilha do poder de decisão, a forma preferida pelas metodologias ágeis. O facto das questões mais abrangentes serem discutidas com toda a equipa reunida revela, não só um esforço no sentido da verdadeira colaboração – que, como Highsmith (2004) salienta, apenas é possível se a equipa se sentir parte integrante das decisões tomadas no projecto – mas também um passo na direcção da consonância colectiva. Ao reunir a equipa para assistir a momentos de discussão de decisões gerais do projecto, o gestor de projecto está a concentrar as perspectivas de todos os membros num só espaço e a confrontá-las com as questões que é preciso debater. Neste cenário, a opinião de cada membro tem a oportunidade de se cruzar com cada questão debatida, mas também com a opinião de cada um dos outros membros. Esta dinâmica, e a sua repetição, cria oportunidade para que cada membro articule e reformule sucessivamente visão do produto e a visão do projecto no sentido de as enriquecer, de as actualizar.

O que a análise não permite evidenciar é a forma como decisões unilaterais de chefia e decisões envolvendo toda a equipa se relacionam – até que ponto as primeiras apenas ocorrem quando efectivamente necessário e até que ponto certas situações não permitiriam mais espaço para a contribuição da equipa. Mas esta seria uma hipótese demasiado complicada de testar face à complexidade de clientes, colaboradores, dependências e constrangimentos organizacionais a que o projecto está associado.

Também o facto das tarefas individuais serem habitualmente resultado de opções tomadas unilateralmente pelo membro responsável sustenta a ideia que a equipa SAPO Campus é uma equipa auto-organizada e auto-gerida, uma equipa que conta com os seus membros para cuidar do seu próprio trabalho.

Quanto à existência de distinções na partilha do poder – questões discutidas por todos e questões discutidas apenas por alguns -, tal não deverá ser interpretado com uma contradição face ao esforço previamente referido de unificar a equipa estrutura colaborante que se esforça para articular a visão dos seus membros. De facto, considerando a multiplicidade de decisões, desde as mais formais às mais comuns, não faria sentido contemplar todas e quaisquer decisões com a opinião de todo e qualquer elemento. As equipas ágeis querem-se desembaraçadas no quotidiano do projecto e não constantemente quebradas do seu ritmo de trabalho para tomar uma decisão em que todas as opiniões são consideradas.

### **3.8.2 EQUIPA\_INTERACÇÃO E COMUNICAÇÃO**

#### **3.8.2.1 Frequência e meios de comunicação**

A interacção entre os membros da equipa SAPO Campus não segue uma frequência estritamente regular; antes, varia de acordo com uma série de factores, desde o número de pessoas que estiverem presentes no laboratório ao trabalho que cada um tiver de realizar. Mas há evidências mais do que claras da forte interacção que decorre no laboratório, uma frequência muito potenciada pelo ambiente de descontração e informalidade que caracteriza o laboratório. Além disso, independentemente de não ter sido validada a noção que os participantes de estudo têm acerca desta prática, a equipa SAPO Campus tira proveito da forma mais rica de comunicação, a presencial, aquela que mais oportunidades fornece a um entendimento eficaz – como apontado por Sliger e Broderick. (2008). É, de facto, através da comunicação face-a-face que os elementos da equipa mais interagem.

Do outro lado do espectro, o dia-a-dia no laboratório SAPO Campus também regista momentos de mínima ou quase nula interacção. Apesar de não ocuparem a maior parte do dia, é possível notá-los todos os dias. Esta existência de períodos sossegados não é atribuída a qualquer motivo senão ao sossego necessário à execução de tarefas que tipicamente exigem uma elevada concentração e um raciocínio muito focado – como qualquer uma que exija programação e que praticamente toda a equipa desempenha. Assim, pode afirmar-se que a descontração do ambiente e a forte interacção que vai

ocorrendo ao longo do dia não impede que os membros demonstrem capacidade para se isolarem no seu trabalho e se concentrarem no que têm a fazer.

### **3.8.2.2 Tipo de interacção e assuntos abordados**

#### ***Natureza inicial e evolução da interacção***

---

A maioria das interacções começa de “um para um” ou “um para muitos”. Embora a maioria mantenha a sua natureza, cerca de um terço do total de interacções gera novas dinâmicas. Cruzando a natureza inicial com a evolução da interacção, é possível notar que as interacções que começam entre duas pessoas são as que, predominantemente, se mantêm e as que de natureza inicial “um-muitos” evoluem, na sua maioria, para novos dinamismos de interacção. De qualquer das formas, mesmo não ocorrendo a cada registo, a proliferação das interacções é muito evidente – mais uma vez se adensa a forte colaboração que existe entre a equipa.

#### ***Motivo da interacção e assuntos abordados***

---

A análise dos dados recolhidos evidencia as interacções motivadas pela intenção de pedir ou dar opinião como as mais registadas e as relacionadas com pedido/oferta de ajuda como registadas em valor muito considerável. Se a esta noção for associada a predominância dos assuntos profissionais entre total de assuntos abordados, poderá afirmar-se que o trabalho desenvolvido pela equipa SAPO Campus resulta frequentemente de um esforço colaborativo. Apesar de frequentemente assumirem objectivos individuais, os membros da equipa SAPO Campus contam uns com os outros para a concretização do seu trabalho, através da disponibilidade que os seus colegas demonstram. Acrescente-se ainda que a denominação desta unidade de análise reflecte o facto de estes números abrangerem tanto as situações em que a disponibilidade é solicitada como aquelas em que a disponibilidade é espontânea. Não é, de todo, raro observar de perto esta equipa e presenciar situações em que alguém se apercebe que os colegas estão a discutir formas de solucionar um problema e se aproxima para tentar ajudar; ou alguém que passa pelo computador de um colega e profere algum comentário apreciativo sobre o item exposto.

### **3.8.3 EQUIPA\_COLABORAÇÃO COM O CLIENTE**

Agilmente, a relação com o cliente precisa de ser entendida como uma colaboração e não como uma relação definida por regras estabelecidas *a priori*. No contexto SAPO Campus, não há a política de estabelecer um contrato, de definir à partida um conjunto de funcionalidades específicas a criar – a noção que a equipa tem de que não faz sentido uma definição muito antecipada de funcionalidades a implementar futuramente alastra-se à relação com os seus clientes. Assim, a interacção com os clientes não se limita a uma fase do projecto, a um momento – a equipa mantém-se disponível para receber feedback dos diferentes clientes e ajustar o desenvolvimento em função disso. É a esta lógica de relacionamento que Sliger e Broderick (2008) se referem quando caracterizam a simbiose equipa-cliente que se desenrola continuamente ao longo do projecto.

Ainda assim, e dada a complexidade desta dimensão (existência de diferentes clientes, não agregados numa só representação, com interesses claramente diferentes), há algumas regras e compromissos que são exigidos ao projecto. Mas estas regulações partem essencialmente de exigências organizacionais, não tanto de uma intenção, parte da equipa, de coordenar as diferentes faces da relação. A consciência de que o projecto cresce no sentido de adensar a colaboração com os vários clientes está presente na equipa, mas a única medida registada para contornar os riscos desse crescimento foi a de delegar a responsabilidade de algumas das ligações concretas entre equipa-cliente a membros da equipa.

### **3.8.4 EQUIPA\_COLABORAÇÕES EXTERNAS**

Os colaboradores externos da equipa SAPO Campus podem ser encarados como *stakeholders*, na medida em que fornecem simultaneamente recursos e constrangimentos. Os agilistas afirmam que a colaboração com estes participantes deve ser gerida no sentido de envolvê-los no projecto e de garantir que eles têm o que precisam da equipa. No caso em estudo, cada colaborador tem uma relação particular com o projecto, sendo que a envolvência do participante no projecto depende das suas necessidades concretas. A garantia de que todos os colaboradores têm o que precisam parece depender directamente da influência que estes tiverem no projecto. À partida, esta consideração pode parecer um incumprimento face à agilidade mas, perante a consideração da quantidade de colaboradores que o projecto envolve e da pouca disponibilidade do gestor para assumir as funções de carácter de gestão, a perspectiva altera-se. É que, na falta de tempo e de condições para dar a devida atenção a todos, há que tomar atenção aos que se



constituam mais críticos. E nesse sentido, a relação da equipa SAPO Campus com os seus colaboradores é uma relação desembaraçada.

Não obstante, a complexidade do cenário descrito é agregadora de riscos que deveriam ser evitados com um mínimo de processos e práticas reguladoras. Pressupondo a continuidade desta situação, a seu tempo, não bastarão conselhos pontuais aos membros da equipa sobre algum constrangimento associado a uma colaboração específica nem palavras de bom senso a meio das reuniões. À semelhança da colaboração com os clientes, é preciso alguma estruturação que regule o bom decorrer da parceria. A assunção simultânea dos papéis de gestor de projecto e de produto pela mesma pessoa e a falta de disponibilidade para o desempenho de funções deste cariz constitui um problema que a equipa deverá contornar a fim de evitar futuros riscos. Por mais desembaraçados que sejam, a estruturação a nível do projecto precisa sempre chegar a dose “quanto baste”.

### **3.8.5 GESTÃO E DESENVOLVIMENTO\_CICLO DE VIDA DO PROJECTO**

#### **3.8.5.1 Faseamento temporal e práticas comuns**

No projecto SAPO Campus, não há qualquer tipo de rigor ao nível da definição de etapas. Como explicitado pela análise, este é um projecto em que os ciclos de desenvolvimento estão repartidos pelos diferentes membros. O produto final, a plataforma SAPO Campus, subdivide-se em serviços ou componentes que têm o seu próprio ritmo de desenvolvimento, um ritmo gerido pelo membro ou membros por eles responsáveis. Esta auto-gestão dos membros não descarta, contudo, a necessidade de uma organização mais geral, de uma coordenação dos ritmos e das fases que se sobrepõem. As metodologias ágeis podem não exigir grande formalismo neste processo, nem grande perda de tempo, mas na realidade a orquestração do desenvolvimento na equipa SAPO Campus tende a depender de práticas pouco organizadas. Independentemente da disponibilidade do gestor, o projecto carece de uma regularização da dimensão temporal – se é assumida como política de desenvolvimento a intenção de sempre produzir algo, de sempre entregar algo novo, é preciso que essa intenção esteja reflectida de alguma forma na gestão do projecto. As vantagens do estabelecimento de iterações podem ser mais explícitas quando a equipa está concentrada simultaneamente em tarefas e metas semelhantes. Mas falar de produção multimédia é falar de multidisciplinaridade, tanto nas equipas, como no desenvolvimento pelo qual a equipa está encarregue. Assim, a dispersão de ritmos não é

de todo um cenário invulgar. Forçar o desenvolvimento a um só ritmo não será certamente a solução, essa seria tipicamente uma abordagem tradicional menos dada a flexibilidades. Fará, então, muito mais sentido garantir uma adequada e atenta orquestração dos diferentes ritmos, a fim de tirar proveito de situações que possam surgir. E para conseguir é essencial que o projecto tenha um eixo rítmico orientador, uma moldura da dimensão temporal do projecto. É contra esta moldura que se poderá perceber que desenvolvimentos estão em boa velocidade e que desenvolvimentos ficam mais para trás.

#### **3.8.5.2 Prazos**

A análise de dados denunciou que a estipulação de prazos ao nível do projecto SAPO Campus é pouco frequente e não metódica. Os prazos mais firmes tendem a ser os mais abrangentes, que se relacionam, por exemplo, com algum compromisso regulador da relação com um cliente – têm de ser cumpridos porque de outra forma compromete-se o financiamento do projecto ou porque se arrisca a só poder lançar determinadas funcionalidades numa posterior data lectiva que pode demorar a chegar. Os prazos marcados ao nível da equipa tendem a uma maior informalidade – apesar do gestor se mostrar firme na marca que data, a equipa assume a tendência de considerar estes prazos demasiado irrealistas. Face a esta situação é preciso repescar uma das respostas do gestor de projecto, frisando que este afirma preferir muitas vezes sondar uma previsão de tempo entre os membros responsáveis pelo trabalho em causa e de seguida “reduzir o tempo para metade”. O gestor fá-lo com o intuito de acelerar o desenvolvimento e sempre com base no que o seu próprio perfil técnico considere razoável. No fundo, há uma expressa atitude no sentido de tentar agilizar o trabalho, mas o facto de membros da equipa considerarem esta antecipação excessiva conduz ao risco de os ignorarem, de não trabalharem em sua função. Esta situação deverá, então, ser reconsiderada.

#### **3.8.6 GESTÃO E DESENVOLVIMENTO\_GESTÃO / VERIFICAÇÃO**

De modo geral, a gestão do projecto SAPO Campus foi evidenciada pela análise como sendo bastante informal e escassa em estruturação, quer ao nível de processos, quer ao nível de ferramentas de suporte. A gestão da equipa, do trabalho em desenvolvimento, dos clientes, enfim, de todos os aspectos abrangidos pelo projecto, é feita de modo descontraído, sem que haja uma organização de práticas ou uma premeditação na atitude tomada. A experiência detida na coordenação de pessoas e projectos, no caso do gestor, a experiência de trabalhar em equipa, para os restantes membros, e o conhecimento adquirido acerca do

projecto e das suas diferentes dimensões, para todos, é a base que tomam como referência para agir. Este processo informal, em que todos participam e que é liderado pelo gestor de projecto, resulta, de grosso modo, da combinação de interacções intencionais, que resultam do surgimento de uma necessidade concreta, e de interacções espontâneas, que cumprem uma função de gestão sem que os indivíduos tomem consciência disso.

#### ***3.8.6.1 Procedimentos de planificação***

As práticas de planificação do trabalho em equipa resumem-se à decisão sobre as tarefas que tomam prioridade de desenvolvimento e à distribuição dessas tarefas entre os indivíduos. Estas práticas concentram-se nos momentos em que a equipa se reúne, o que não acontece com regularidade específica, apesar do manifestado esforço de tentar evitar períodos longos sem reunir. A desconstracção do método de planificação nesta equipa não se coaduna com as definições de planificação ágil que o enquadramento teórico que esta investigação revisitou. De facto, ficou bem assente que a planificação ágil se pretende empenhada e disciplinada e isso não se verifica no projecto SAPO Campus. As funcionalidades pretendidas a curto e longo prazo até podem fazer parte da visão de produto que a equipa partilha, mas não há esforços no sentido de estruturar essa informação num artefacto acessível, por mais elementar que possa ser, e que todos oriente num sentido colectivo. A trabalhar contra esta possibilidade está a crença, assente em alguns membros da equipa, de que as práticas de planificação organizadas levariam a um provável gasto maior de tempo a planificar do que a desenvolver. Numa perspectiva ágil, considerando, como Highsmith (2004), a necessidade de que as pessoas acreditem nos valores ágeis nos quais a metodologia de gestão de projecto se baseia, será fundamental que a equipa se aperceba da importância da planificação ágil, das vantagens que este processo traz e dos riscos que o projecto corre na ausência do mesmo. Por mais que se possa dar margem de manobra à planificação individual, ficando a cargo de cada membro a organização mais detalhada das suas tarefas (independentemente do nível de detalhe e das ferramentas que quiserem usar nessa organização), há que procurar uma certa consonância na planificação colectiva.

#### ***3.8.6.2 Procedimentos de controlo***

À semelhança dos outros procedimentos de gestão, também o controlo do trabalho desenvolvido no projecto SAPO Campus é bastante informal e descontraído. Cada membro

responsabiliza-se por ter noção do progresso de cada tarefa que desenvolve ou do estado de uma funcionalidade ou serviço pela qual é responsável. E o gestor de projecto vai, aqui e ali, tentando inteirar-se do trabalho em desenvolvimento, de forma a ter debaixo de olho o progresso geral do projecto.

A partir desta noção, os argumentos que baseiam o discurso que se dirigiu aos procedimentos de planificação repetem-se. É que por mais que os membros efectivamente responsáveis pelas tarefas tenham noção do estado em que estas estão, por mais que o gestor tenha uma noção superficial da situação geral do desenvolvimento, por mais até que alguns membros estejam até a par do trabalho de outros colegas, a ausência de um controlo minimamente regrado e regular fará emergir obstáculos e riscos. Talvez o forte sentido de responsabilidade de todos os que constituem a equipa não permita que esses obstáculos e riscos culminem em situações efectivamente desastrosas mas, dadas as características voláteis de todo o contexto em que o projecto se move, não há necessidade de aumentar os riscos de algo correr mal. Assim, esse mesmo sentido deveria reflectir-se numa regularidade de verificação do estado de cada funcionalidade/tarefa. Não faz sentido um controlo exagerado que sufoque o desenvolvimento, mas faz sentido um pequeno esforço regular que permita acompanhar cada erro que surja, cada mudança que se verifique. É uma simples questão de tornar a equipa capaz de antecipar possíveis problemas, permitindo-lhe eliminá-los mal se verifiquem ou pelo menos tornando-a consciente dos mesmos e preparando-a para a necessidade da sua resolução. O contexto económico e organizacional em que o projecto SAPO Campus se insere já é suficientemente instável e já prega partidas suficientes – não há qualquer necessidade de permitir que a ausência de controlo contribua para partidas vindas da própria equipa e do trabalho que esta desenvolve.

#### **3.8.6.3 Procedimentos de revisão**

A revisão ágil, como definida por Sliger e Broderick (2008), não é um processo que a equipa SAPO Campus execute, nem segundo uma regularidade temporal definida, nem a cada conclusão de uma funcionalidade. Basicamente, a equipa reúne-se, ou reúne a sua representação, com uma representação de um dos clientes, quando tal se determinar como necessário ou relevante. Isto tende a acontecer com as funcionalidades que maior importância tiverem dentro da plataforma. Esta situação prende-se certamente com variados factores que delimitam as possibilidades de uma revisão adequada e sistemática dentro do projecto. Contudo, a abordagem ágil sublinha a importância de examinar

ciclicamente o produto em desenvolvimento e de adaptá-lo em função das alterações verificada. Este processo não só é importante para garantir que a equipa esteja sempre a trabalhar no que realmente importa, como para a equipa se sentir parte integrante da direcção que o produto toma, ao poder participar nas decisões tomadas em relação ao mesmo, e para se sentir sempre ciente da visão de produto mais actualizada. Ora, esta premissa tão ideal verá certamente nas limitações do contexto uma série de impossibilidades de concretização. Torna-se, então, imperativo encontrar uma solução que supere todas essas dificuldades – e esta solução não se quer muito regrada nem muito metódica. Será de prever que quanto maior o espaço ocupado pelas circunstâncias impeditivas, nomeadamente as que são totalmente exteriores ao projecto, menor o espaço no qual a solução poderá ser manobrada. Mas se não houver uma revisão sistemática do trabalho que se vai concluindo, não se estará a tirar proveito do potencial da abordagem ágil. O domínio de uma percepção bem concreta, bem real, bem fundamentada no presente, que permite uma maior sensatez nas decisões que orientam o desenvolvimento do produto, o alcance de bons resultados hoje e amanhã e o consequente sucesso do projecto.

#### ***3.8.6.4 Procedimentos de retrospectiva***

A equipa SAPO Campus encara a retrospectiva como uma questão de bom senso. Os membros da equipa, habituados aos seus próprios métodos de trabalho, apenas sentem necessidade de examiná-los se, por exemplo, algo correr mal. E quando o fazem, fazem-no individualmente. O gestor manifesta, contudo, que quando sente necessidade de chamar alguém a atenção em relação a algo, também o faz, tendo sempre o bom senso de o fazer discretamente. Já quanto a aspectos de retrospectiva mais geral, enquanto alguns membros da equipa apenas sentem essa preocupação se algo correr realmente mal, o gestor afirma que nos momentos de sucesso do projecto há muito o espírito de celebração do trabalho desenvolvido. Mas, de facto, não há uma preocupação de rever os métodos de trabalho, de perceber quais se revelaram mais eficazes e quais não se foram rentáveis o suficiente e precisam ser melhorados ou descartados. Será de pressupor que a capacidade ágil que a equipa demonstra ao nível do desenvolvimento, e mesmo o interesse que têm pela actualidade tecnológica, não dê espaço a métodos de trabalho que não os mais eficientes. Mas, mais uma vez, não havendo uma tentativa de, aqui e ali, reflectir minimamente sobre o assunto, corre-se o risco de se enraizarem métodos e formas de

trabalhar que nem sequer são as mais eficazes. Num projecto ágil nada se deve instalar – as características do produto, das pessoas, dos processos e das práticas devem ser frequentemente questionadas no sentido de perceber se há uma solução que suplante a presente.

A definição que Derby e Lasser (2006) assumem de retrospectiva reforça ainda um aspecto de grande valor: a atenção que esta precisa dar às questões relacionadas com a própria equipa. Na equipa SAPO Campus, faria sentido garantir a existência que esta preocupação dá a um espaço e tempo para a resolução de problemas que possam surgir ao nível das dinâmicas relacionais, das incompatibilidades horárias, do conforto da equipa nas suas funções e no espaço de laboratório. A análise de dados, apesar de nem sequer ter tido esse propósito, permitiu a evidência de algumas situações em relação às quais os membros da equipa se sentem desconfortáveis. E apesar do ambiente vivido no laboratório ser considerado muito descontraído e informal, não há um momento definido para a concretização da retrospectiva. Deve, então, ser ponderada a melhor forma de permitir essa mesma concretização, de dar lugar à partilha de questões que possam causar desconforto. À semelhança dos problemas que podem ocorrer no desenvolvimento, quanto mais cedo se souber que existem, melhor.

### **3.8.7 EVOLUÇÃO DAS REGRAS DO MODELO DE GESTÃO**

#### **3.8.7.1 R1 Estabelecimento de iterações semanais**

A abordagem ágil à gestão de projectos que Highsmith (2004) lidera define a importância da iteratividade do desenvolvimento como forma de garantir a criação de um resultado concreto. Sem este resultado concreto, não há como reagir ao verdadeiro estado do projecto e de afinar a direcção do desenvolvimento no próximo sentido. Assim, o desenvolvimento ágil alcança-se através de sucessivas afinações na sua própria orientação, sempre em direcção ao próximo “melhor resultado possível”, sendo que essas afinações apenas podem ser feitas com base numa visão concreta do presente do produto, do projecto e do contexto que o engloba. A definição de iterações no âmbito deste projecto não foi mais do que uma concretização da política de desenvolvimento assumida no projecto, de ir sempre construindo algo novo e sempre entregando mais algo coisa. Assim, o modelo de gestão ágil desenhado estipulou o fraccionamento da dimensão temporal em períodos de uma semana. Esta regra não sofreu quaisquer alterações ao longo da

implementação, tendo havido um total de nove iterações – uma experimental, cinco no primeiro período formal e quatro no segundo.

#### **3.8.7.2 R2 Reuniões gerais de equipa**

A primeira versão do modelo estipulou a existência de duas reuniões gerais de equipa, uma que marcasse o início da iteração e outra que marcasse o seu fim. A primeira, de planificação, tinha como principal objectivo definir o que desenvolver durante a iteração. A segunda servia propósitos de revisão, no sentido de compreender o trabalho que se havia conseguido desenvolver durante a iteração e o que estava em falta; e, quando necessário, de retrospectiva, a fim de reflectir sobre melhoramentos possíveis e eliminar práticas inúteis. Estando a prática de reunir toda a equipa enraizada, os moldes prévios mantiveram-se: permaneceu o papel do gestor enquanto condutor destes momentos e os restantes propósitos que lhes pudessem estar associados. O estabelecimento da regra foi feito no sentido de regularizar a frequência destes momentos e de garantir o cumprimento dos objectivos de gestão (planificar o trabalho, controlar o estado das tarefas, revisão do trabalho concluído e fazer retrospectiva sobre práticas a eliminar ou a melhorar).

A primeira apresentação do modelo à equipa revelou a opinião geral de que duas reuniões com toda a equipa resultavam num elevado gasto de tempo e a forte dificuldade em compatibilizar os horários dos diferentes membros para conseguir todos presentes (ou sequer a maioria) no final da semana. Ficou então acordada a concentração dos objectivos das duas reuniões numa só, que marcaria o início da iteração e que seria realizada às segundas-feiras pelas 10h15.

O horário da reunião foi o único aspecto a ser alterado, passando das 10h15 para as 10h30. Esta mudança foi feita antes dos períodos formais de implementação e a pedido de alguns membros que, estando habituados a um horário de trabalho mais tardio, tinham alguma dificuldade em adoptar a nova rotina mais matinal.

Foram realizadas, na totalidade, oito reuniões gerais de equipa, uma por cada iteração ou por semana, com excepção da iteração 4 (substituída por uma reunião diária pela falta de disponibilidade do gestor de projecto para a conduzir). O número de membros da equipa presentes variou entre três a sete pessoas, sendo o número médio de cinco pessoas por reunião. Ao longo da implementação, o número de faltas registado foi bastante reduzido, não ultrapassando as duas faltas por reunião. Apesar disso, em mais de metade das

reuniões se registou atraso por parte de alguns membros da equipa. As questões relacionadas com o horário de trabalho serão abordadas mais à frente (discussão da margem horária comum).

Apesar da intenção de garantir a concretização dos processos de gestão, os moldes prévios acabaram por imperar sobre a intervenção da investigadora. Isto significa que não se pode afirmar terem sido sempre cumpridos todos os objectivos de planificação, controlo, revisão e gestão. Ainda assim, foram feitas algumas intervenções no sentido de auxiliar a planificação, de alertar para a resolução de algum problema ou para a existência de dependências.

Quanto à opinião da equipa, pode afirmar-se que a regularização desta prática mereceu o voto favorável de toda a equipa e que lhe foram reconhecidas diversas vantagens. Contudo, foi manifestada a intenção de experimentar realizar a reunião no final da iteração. A equipa parece sentir que os propósitos associados à reunião são algo complicados de assimilar na primeira manhã do primeiro dia da semana. E que às sextas-feiras à tarde estarão provavelmente melhor preparados para falar sobre o trabalho realizado, para pensar na direcção a seguir, para discutir o que precisar ser discutido. De facto, a possibilidade de uma reunião que marcasse o final da iteração fez parte da concepção do modelo inicial e, neste processo de descoberta das melhores soluções para a concretização da gestão ágil no projecto SAPO Campus, seria certamente uma opção a experimentar se houvesse tempo para tal.

#### **3.8.7.3 R3 Reuniões diárias**

Para além das reuniões gerais da equipa, o modelo inicialmente concebido estipulou ainda a existência de reuniões diárias com todos os presentes, algo semelhantes às reuniões diárias definidas pela metodologia SCRUM (Schwaber, 2004). A realização destas reuniões exigia-se tão breve quanto possível (sendo realizadas com todos de pé, para não perder tempo) e consistiu na colocação de três questões às quais todos deveriam responder sumariamente (O que fizeste, o que vais fazer, que problemas tens?). Perante a impossibilidade de presença nestas reuniões, os membros deveriam enviar as suas respostas (fosse através de e-mail, SMS, através de outro colega, etc.) até à hora da reunião, para que estas possam ser partilhadas com a restante equipa. Apresentada a ideia à equipa, ficou acordado o horário das 10h15; horário que, à semelhança das reuniões gerais de equipa, foi posteriormente adiado para as 10h30. Na falta de disponibilidade do gestor para a condução das mesmas, a função ficou a cargo da investigadora.



Estas reuniões constituem um exemplo muito prático e simples dos princípios ágeis ao concentrarem a equipa num processo de controlo de trabalho muito básico e que pouco tempo e energia despende – é uma tradução concreta do argumento “gerir, sim, mas com a mínima estrutura possível”. O conceito original exigia a duração de 15 minutos independentemente do número de pessoas que nela participassem mas, neste estudo, o tempo não foi delimitado, apenas acelerado. Perante a pouca crença dos membros da equipa nas estruturas de gestão, era preciso que estes momentos escapassem ao risco de ser vistos como reforço dessa mesma atitude, como perdas de tempo, como esforços desnecessários. Infelizmente, a crença em relação aos propósitos e finalidades das reuniões diárias não foi a mais ajustada, pois ficou evidente a pouca clarificação, no entendimento de alguns membros, em relação às vantagens que ela poderia trazer. Apesar de esta questão ter sido combatida nas reuniões (ao ser explicado o porquê de reunir todos os dias e os problemas que poderiam ser evitados ao fazê-lo) a mensagem não terá sido passada de forma eficiente. Aqui teria sido importante uma figura mais interventiva, que efectivamente “vendesse” as vantagens da agilidade neste contexto específico – uma das coisas que poderia ter sido feita, por exemplo, seria a exibição dos registos relativos a situações em que a reunião diária facilitou a resolução de um problema, em que agilizou um trabalho que assim escusou de ficar pendente. Essa teria sido, certamente, uma das mais-valias deste modelo. Contudo, essa tentativa de esclarecer, de forma explícita e impositiva, a equipa acerca das vantagens das abordagens ágeis não foi feita, pois considerou-se primordial que as opiniões recolhidas depois do modelo fossem genuinamente uma reacção ao modelo e não à publicidade em torno dele.

#### **3.8.7.4 R4 Margem horária comum**

A primeira versão do modelo definiu a existência de uma margem temporal durante a qual, todos os dias, a presença se assumia obrigatória para todos os membros. Aquando da apresentação e discussão desta regra à equipa, foi evidenciada a dificuldade em gerir este aspecto de forma adequada: parte dos membros da equipa estão a trabalhar em regime de tempo inteiro, enquanto outros apenas estão a meio-tempo; alguns estão ainda em licenciatura, outros em mestrado; perante a flexibilidade de horários a que estavam habituados, haviam-se acostumado a períodos de trabalho distintos. Apesar destes obstáculos, ficou definida uma primeira margem entre os períodos das 10h – 12h30 e 15h – 17h. No início do segundo período formal, o período de tempo abrangido pela margem

foi consideravelmente encurtado para as 10h30 – 12h. Perante a verificação de algumas falhas no seu cumprimento, optámos por tentar reduzir o período obrigatório e facilitar a adaptação de toda a equipa. Assim, a regra da margem horária comum foi estabelecida no sentido de garantir um espaço para a interacção colectiva e para a gestão de dependências. A interacção entre os membros da equipa é fundamental para a inovação. As ideias precisam de ser partilhadas, discutidas, contrariadas e incentivadas para resultarem em algo inovador. E o projecto SAPO Campus depende dessa inovação e não se pode arriscar a perdê-la pelo enraizar de uma completa dispersão das rotinas horárias. A flexibilidade de horários é certamente um factor de elevada motivação para os membros da equipa e permite-lhes adaptarem o tempo em que trabalham ao tempo em que conseguem ser mais produtivos. E esse aspecto é, não só da maior contemporaneidade, como de um enorme respeito pelo indivíduo e do seu perfil. E essa é uma atitude que deve ser louvada. Contudo, é preciso criar um intervalo temporal em que a equipa possa interagir e colaborar, em que as boas ideias possam efectivamente emergir.

Para lá das questões criativas, a margem horária comum é fundamental à gestão de aspectos colectivos. É relativamente comum existir uma dependência entre as tarefas realizadas por diferentes membros da equipa SAPO Campus: alguém só pode avançar com a sua parte quando a outra pessoa tiver concluído a sua; alguém precisa de ser ajudado por um determinado colega que percebe mais do assunto em causa; alguém só pode fazer as alterações pedidas depois de se certificar que um erro no trabalho de outro colega já está corrigido. É claro que garantir constantemente a imediata disponibilidade dos membros necessários exigiria o cumprimento de um horário fixo para toda a equipa. E não é o que se pretende com esta margem. O que se pretende é minimizar a ocorrência destas situações, garantindo todos os dias um espaço para que elas possam ser resolvidas. Se uma dependência surge hoje, mas durante a ausência do membro por ela responsável, há a garantia de que ele estará presente na margem comum do dia seguinte, logo há a certeza de uma possibilidade temporal para a situação ser resolvida.

#### **3.8.7.5 R5 Sistema de penalizações**

O controlo da obrigatoriedade de presença nas reuniões gerais, de presença ou envio de respostas nas reuniões diárias e de cumprimento da margem horária comum foi estabelecido através de um sistema de penalização por multas. A primeira versão do modelo definiu que por cada incumprimento destas obrigatoriedades seria marcada uma falta e que a cada falta equivaleria uma multa. Para efeitos de penalização não seriam

contadas as situações em que as falhas se devessem a compromissos académicos, incompatibilidades de horários, etc. Para a concretização do pagamento de multas foi inicialmente sugerido o pagamento de uma “rodada de cafés” aos colegas ou a contribuição de 1€ para um fundo que poderia ser posteriormente aproveitado num convívio com toda a equipa.

A apresentação desta regra fez emergir alguns desacordos, principalmente por parte de um membro, em relação ao carácter monetário do pagamento das multas. Ao longo das seguintes semanas foram dadas novas sugestões e pedidas sugestões à equipa mas, para cada opção sugerida, surgia quase imediatamente um obstáculo. Vejam-se os seguintes dois exemplos concretos de sugestões apresentadas e de limitações apontadas: escrever um *post* no blogue de projecto foi rejeitada por ser vista como castigo para apenas alguns; a ideia de elaborar documentação técnica foi rejeitada por não poder ser feita por qualquer elemento, etc. No início do segundo período formal, e na falta de uma regra geral aplicável a toda a equipa, ficou assente que a concretização de cada multa seria feita na reunião geral de equipa, permitindo uma decisão mais orientada à pessoa a penalizar.

Os dados recolhidos ainda no período de experimentação conduziram a uma outra alteração: uma multa por cada três faltas em vez de uma multa por cada falta.

A ideia de multar os atrasos dos membros às reuniões da metodologia SCRUM (Schwaber, 2004) foi expandida e reutilizada neste modelo como forma de insistir na responsabilidade dos membros da equipa e de sublinhar a importância do cumprimento de regras. Esta imposição pode não ser a forma mais exemplar do respeito pelos indivíduos a que as abordagens ágeis tanto se referem. Noutro cenário seria talvez preferível uma abordagem mais persuasiva, mais baseada na explicitação de argumentos que a equipa pudesse interpretar e validar para este projecto e menos autoritária. Mas, nestas circunstâncias, perante a reduzida margem de intervenção, a reduzida fracção temporal da investigação e a necessidade de testar a equipa em relação ao modelo, foi necessária esta imposição. Se a obrigatoriedade não tivesse sido estabelecida pelo modelo, não seria possível perceber se a equipa efectivamente não se adaptou às regras ou se simplesmente nem sequer tentou. O contrário também poderia ser considerado – a equipa só cumprir as regras para não sofrer penalizações – mas contra esta possibilidade está o questionário de validação em que foram recolhidas as opiniões de toda a equipa sobre todas as regras e o facto de o poder de intervenção e respectiva autoridade interpretada

pela investigadora serem reduzidos o suficiente para que o número de penalizações fosse elevado, como verificado pela análise.

Quanto aos resultados obtidos, é indiscutível que foram muitos os atrasos, as faltas não informadas, as respostas que ficaram por enviar, etc. Mas, da mesma forma, também não se pode discutir que metade da equipa cumpriu, salvo algumas excepções, todas as regras que tinha a cumprir. Portanto o sistema de penalização não terá sido incomodativo para metade da equipa.

A longo prazo, prevendo uma eventual habituação da equipa à presença numa reunião geral, nas reuniões diárias e ao longo de uma margem horária (independentemente dos moldes que estas regras adoptassem ou do estabelecimento de outras regras no sentido de alcançar semelhantes objectivos), talvez fizesse sentido ponderar a abolição das penalizações. Contudo, não se podendo prever as direcções do projecto, as futuras características do desenvolvimento e a própria constituição da equipa, a permanência de um sistema de penalização poderia tornar-se uma forma útil de procurar a garantia de concretização dos objectivos de gestão associados às três práticas que a ele estão associadas.

Outra questão que teria de ser ponderada nesta continuidade seria a da concretização das multas. Se a noção da existência de um registo de todas as faltas e atrasos pode ser um entrave ao bom ambiente vivido dentro do laboratório, a exigência do pagamento de uma multa descabida pode efectivamente aborrecer ou desmotivar o faltoso. Mas, como uma multa que não castigue de forma alguma não incentivará um comportamento cumpridor, é necessário que a concretização destas constitua um equilíbrio entre custo e conforto – algo que não fosse feito de livre e espontânea vontade mas que não obrigue ao abandono total da zona de conforto de cada membro. Esta foi claramente uma noção evidenciada durante a implementação do modelo; a parte difícil não foi alcançar esta perspectiva, mas sim, encontrar uma solução que a satisfizesse sempre. Mediante a fraca criatividade para alternativas que reunissem consenso, a solução passou por tentar facilitar o processo alterando a regra no sentido de ser decidida em função do membro multado e delimitar esta decisão à reunião semanal, obrigando a equipa, qual iteração de um projecto ágil, a um resultado concreto, independentemente de ser o melhor resultado ou não.

### **3.8.7.6 R6 Envio de newsletter semanal**

O envio de uma *newsletter* semanal para toda a equipa onde se agregam os registos das faltas relativas ao sistema de penalizações anterior não surgiu directamente de um pressuposto ágil, mas da atitude adaptativa que o modelo procurou ter em relação à equipa. Perante o comportamento da equipa ainda durante o período experimental, tornou-se evidente que o sentido de obrigatoriedade não foi propriamente respeitado por todos. A ideia de tornar público o registo de penalizações foi, então, aplicada com o intuito de despertar o sentido de responsabilidade dos mais faltosos através da exposição das suas faltas a outros colegas. Contudo, este objectivo não foi propriamente alcançado, pelo menos não visivelmente.

É preciso ainda notar que esta opção não foi irreflectida e que o risco de melindrar os membros mais visados foi considerado; porém, dada a desconstracção com que as regras do modelo foram recebidas e dado o bom ambiente que caracteriza a convivência em equipa e o trabalho no laboratório, o risco foi tomado. E, de facto, apesar de ter havido uma referência no questionário à possibilidade de o envio da *newsletter* poder ser insultuoso para alguns membros, essa referência não foi feita por nenhum dos membros multados ao longo da implementação do modelo. Nesse sentido, e embora o objectivo não tenha sido concretizada, a implementação desta regra não terá certamente trazido nada de prejudicial ao projecto e ao ambiente entre a equipa. Pelo contrário, foram registadas uma série de gracejos em função da *newsletter*, nos quais os colegas troçavam de boa vontade uns com os outros pelas faltas que tinham ou pelo comportamento exemplar. Também esta tendência ajuda a reforçar o bom espírito da equipa SAPO Campus.

Mais à frente no período de implementação, ao conteúdo desta *newsletter* foi acrescentada informação relativa a ausências previstas durante a semana, sendo esta informação recolhida durante a reunião geral. Esta medida foi implementada no sentido de aproveitar o momento de reunião semanal para perceber que ausências poderiam, mais tarde semana, condicionar o desenvolvimento de tarefas associadas às pessoas que faltassem. Assim, um pouco à semelhança da margem horária comum, que garante que os membros estarão presentes durante a sua extensão, esta comunicação de ausências previstas garante a toda a equipa a prévia noção da indisponibilidade de um membro numa determinada altura da semana.

### **3.8.7.7 R7 Criação de tickets de tarefa**

A intenção de criar algum registo de planificação em que fosse possível definir as tarefas seleccionadas para a iteração e actualizar o progresso de cada uma delas estava, desde o início, prevista no modelo. Mas a concretização prática desta regra apenas ficou definida na primeira iteração experimental. Assim, por cada tarefa definida como trabalho a desenvolver na iteração seria criado um *ticket* na plataforma de *bugtracking* que a equipa usa. A não conclusão de uma tarefa na iteração durante a qual foi criada adiaria a tarefa para a iteração seguinte. Embora a criação dos *tickets* tenha ficado à responsabilidade da investigadora, a actualização do progresso da tarefa ficaria a cargo do membro por ela responsável.

A presente regra foi ajustada por duas vezes, ambas motivadas pelo número considerável de tarefas que passavam de uma iteração para outra sem serem concluídas. Assim, primeiramente, a regra foi ajustada no sentido de ter cuidado com o excessivo número de tarefas atribuídas a cada membro (depois de discutida a questão, ficou assente que seria preferível que cada membro não ficasse com mais de uma a duas tarefas). Mantendo-se a tendência, o segundo ajuste veio no sentido de incentivar a fragmentação das tarefas designadas nas partes que as compõem para assim adequar o trabalho planeado à duração da iteração. De facto, a complexidade do trabalho desenvolvido na plataforma leva a que determinadas tarefas encaixem perfeitamente na duração da iteração, mas também leva a que outras, completamente desencaixadas do período iterativo, sejam difíceis de gerir. A acrescentar a esta situação está ainda o facto de esta fragmentação das tarefas não se ter revelado fácil. Apesar de ser injusto afirmar que os membros têm dificuldade em perceber o tempo que cada subtarefa e tarefa concretas demoram na totalidade, até porque a incerteza do meio também não ajuda, é preciso referir que a falta de uma regularidade cíclica e de uma estipulação de prazos para níveis mais imediatos de desenvolvimento levou a que os membros desta equipa não se mostrassem uma perspicaz noção temporal, necessária ao ajuste pedido. É uma questão bastante lógica – não estando habituados a trabalhar dessa forma, é natural que revelem alguma dificuldade. A continuidade desta regra exigiria, então, o apoio do perfil técnico do gestor, nem que apenas numa fase inicial. Com o tempo, seria de supor que a capacidade adaptativa revelada pelos membros da equipa iria permitir-lhes apurar a perspectiva do trabalho a desenvolver na sua dimensão temporal e mais facilmente fragmentar as tarefas.

Ainda assim, há que apontar a desadequação da plataforma para este género de planificação e controlo. Idealmente, a pesquisa por uma plataforma que, não deixando de servir os objectivos que a presente plataforma serve, mas que melhor encaixasse nos propósitos de planificação e controlo e nos moldes de trabalho da equipa seria um passo futuro de uma implementação mais extensa.

#### **3.8.7.8 R8 Arquivo de backlog**

Também a intenção de criar um arquivo no qual se pudessem definir funcionalidades a implementar estava presente na concepção inicial do modelo, mas a sua concretização apenas ocorreu no segundo período formal. Assim, recorrendo mais uma vez à plataforma de *tickets*, foi criada uma *milestone* designada *backlog* à qual seriam associadas as novas ideias que surgissem e que não pudessem ser implementadas de momento. Apesar do reduzido número de registos e da fraqueza, apontada na recolha de opiniões, de ter sido uma medida que na prática nem sequer foi notada, faz sentido validá-la. A intenção do arquivo foi o registo de novas ideias a implementar futuramente e esse objectivo foi concretizado. Não será razoável afirmar que todas as novas ideias que tenham surgido foram registadas, porque não há forma de o comprovar, mas sete ideias em quatro semanas não é um número reduzido se considerarmos que se está a falar de novas ideias. O que esta regra garante é a possibilidade de novas ideias não correrem o risco de cair no esquecimento. Claro que todo o sentido desta regra depende de uma atenção por parte da equipa, principalmente do gestor, em não permitir que o arquivo se torne um buraco negro para onde as ideias vão mas de onde não chegam a sair; imagine-se a frustração de lançar uma funcionalidade e reparar em seguida que uma ideia do *backlog* encaixava perfeitamente como especificação da funcionalidade lançada, mas agora tornava-se complicado (sendo possível) voltar atrás e refazer tudo. Esta é mais uma das situações em que o projecto SAPO Campus precisa garantir uma certa organização colectiva para aproveitar o potencial das competências que a sua equipa tem.

#### **3.8.7.9 Adequação do modelo de gestão ágil à equipa SAPO Campus**

Toda a equipa valoriza a implementação de regras de gestão, sendo que mais de metade dos seus membros concorda totalmente com esta afirmação. A concordância mantém-se para quase todos os membros, embora mais passiva, no que diz respeito à necessidade de um modelo de gestão por parte da equipa SAPO Campus – apenas um membro não

manifestou opinião. Já a adequação do conjunto de regras elaborado à equipa foi afirmada por quase todos os membros, à excepção de um elemento que discordou desta premissa. Estes dados, evidenciados pela análise, permitem a afirmação do alcance de um modelo de gestão que a generalidade da equipa sentiu como adequado. Contudo, há que permitir o devido espaço à existência de uma opinião discordante desta adequação. Esta opinião pode ser aprofundada para melhor compreensão do que a fundamenta, através da referência aos comentários finais que qualquer inquirido pôde anexar ao questionário. De facto, o membro que revelou não concordar com este modelo de gestão concreto, acrescentou que “mais a equipa, que o projecto, carece de regras de gestão mais claramente definidas”. A boa gestão deste projecto depende, no entender deste elemento da equipa, de insistir na direcção de melhorar o desempenho e a performance de cada indivíduo, de insistir na responsabilidade de cada um. A investigação presente tem apresentado, ao longo deste documento, uma visão ligeiramente diferente. Não descurando a necessidade de cada indivíduo procurar, no seu percurso, um desempenho cada vez mais soberano, foram mais vezes evidenciadas situações em que os problemas surgiam ou arriscavam-se a surgir pela falta de uma estruturação mínima de processos e práticas em diferentes dimensões do projecto. E, nesse sentido, a posição tomada por este estudo retruca a fundamentação desta opinião discordante. Independentemente disso, a discórdia face ao modelo pode naturalmente derivar de outras considerações não manifestadas e a insistência na responsabilidade individual é de assinalar, pelo que o espaço dado a esta opinião merece todo o respeito desta discussão.

#### **3.8.7.10      *Alterações às regras do modelo***

No que diz respeito às alterações sugeridas, e para além da já referida possibilidade de realizar as reuniões gerais no final da iteração, a análise destacou a alteração do horário da margem comum, no sentido de a alargar e de esta começar mais cedo. Esta sugestão, apesar da relação algo complicada que alguns membros da equipa têm com os horários matinais, revela mais uma vez o sentido de responsabilidade que existe dentro da equipa.

Quanto à clarificação da importância da reunião diária e do cumprimento de horários, e como também previamente explicitado, esta intenção fez parte da estratégia de implementação do modelo mas não se revelou eficaz. A opção de não adoptar uma estratégia vendedora, associada a um sentido de não pretender influenciar opiniões para lá da implementação das regras e da tentativa do seu cumprimento, terá possivelmente dificultado a comunicação eficaz das vantagens da gestão que se tentou praticar. O que é



certo é que a mensagem não passou e implementar um modelo deste cariz não pode resultar de uma imposição (mesmo que mais informal) pouco convincente. Se são os valores, e não as práticas, que movem as pessoas, uma concretização adequada deste modelo teria de obrigatoriamente passar por uma forte atenção a este aspecto, ao aspecto de evidenciar os valores, de facilitar a tradução das suas vantagens.

Provavelmente associada à anterior, a sugestão de reuniões diárias em formato de relatório, que se deveria enviar para o e-mail todos os dias, exige que se assinalem dois aspectos. O primeiro é que provavelmente não terá ficado claro, para o membro que manifestou esta sugestão (e que se insere no núcleo da equipa que ainda mantém actividades lectivas à parte do trabalho do laboratório), que a verdadeira motivação da reunião diária passa por concentrar a equipa e permitir a partilha de informação básica e o retorno que possa face a essa informação. O segundo é que enviar um relatório diário de respostas às perguntas, mesmo que para a *mailing list* de toda a equipa, seria muito certamente uma perda de tempo pois o resto os membros da equipa não se preocupariam em ver as respostas dadas por todos os colegas. O envio de respostas à reunião é uma mera compensação pelo facto de não se poder estar presente, é uma garantia de que a tal informação básica e relevante vai ser partilhada com a equipa e que poderá receber da parte dos restantes colegas um retorno que se revele importante. Não é apenas uma formalização de gestão, uma obrigação administrativa. É uma concretização de um espaço e tempo que podem ser vitais à gestão dos detalhes, dos pequenos problemas, das dependências. Mais uma vez esta situação reforça que a importância de reunir toda a equipa por breves minutos que seja não terá passado.

#### **3.8.7.11      *Outras regras de gestão***

Entre as regras sugeridas, destacam-se o estabelecimento mais cerrado de prazos, um mecanismo de controlo individual de horas de trabalho e uma maior delimitação a nível de papéis na equipa. Todos estes aspectos apontam para a consciência da importância de uma maior estruturação da gestão do projecto e para a necessidade de se sentirem individual e colectivamente organizados e orientados.

Foram também sugeridas algumas centralizações, não tanto a ver com aspectos de gestão mas mais ao nível do desenvolvimento, o que reporta para a importância evidente de

manter a essência individual de cada trabalho, de cada membro, de cada serviço ou funcionalidade em verdadeira colaboração colectiva.

#### **3.8.7.12      *Dados assumidamente afectados pelo modelo de gestão***

Os procedimentos de planificação e controlo já foram discutidos, neste mesmo capítulo, de forma geral. Mas o facto de os indicadores que a eles se referem terem sido considerados como directamente afectados pelas regras do modelo, exigem uma nova referência. O total de registos relativo à planificação não sofreu variação significativa – o total de registos foi na fase inicial de 37 e na fase intermédia de 26. Tendo em conta que a atenção da recolha da etapa intermédia foi menos abrangente que na etapa anterior, a diminuição dos registos não personifica grande relevância. Contudo, a diferença de registos de procedimentos de controlo subiu de 46 para um total de 141. Esta considerável diferença já merece uma outra ponderação. Este elevado número de registos pode dever-se muito provavelmente ao estabelecimento das reuniões diárias, que criou, claramente, condições para um maior controlo do trabalho.

## 4. CONCLUSÕES

### 4.1 CONCLUSÕES GLOBAIS DO ESTUDO

Chegados ao capítulo final, importa sumarizar os principais aspectos que emergiram no decurso do relato deste estudo e cimentá-los em premissas claras e concretas. Desta forma, compreender a adequação da metodologia ágil de gestão de projectos ao cenário da produção multimédia, finalidade primária desta investigação, passa pela explicitação dos aspectos de maior compatibilidade entre a abordagem e o contexto específico, bem como os aspectos que maior dificuldade impõem à simbiose aqui em causa.

Tendo isto em conta, começemos por sublinhar que a atitude exploratória de todos os projectos multimédia combina com a atitude adaptativa das metodologias ágeis, seja na procura do melhor resultado do produto, seja na procura da melhor performance do profissional.

#### 4.1.1 ADEQUAÇÃO DA GESTÃO ÁGIL DE PROJECTOS À PRODUÇÃO MULTIMÉDIA

Relativamente ao produto, não será à toa que a técnica de prototipagem é tão frequente no sector multimédia – os profissionais da área reconhecem que as características dos produtos que desenvolvem só podem ser testadas através de versões tão aproximadas quanto possível ao produto final. Quer o cliente, quer o utilizador final apenas poderão fornecer um efectivo *feedback* face a um resultado tangível. E, neste seguimento, podemos considerar uma forte adequação ao desenvolvimento iterativo que as metodologias ágeis defendem. Mas importa que não nos esqueçamos de um desafio em particular: os elevados custos associados à construção de artefactos funcionais em contexto multimédia e as dificuldades de estabelecer uma relação monetariamente fluida com os clientes que financiam os projectos.

Relativamente à performance do profissional, a produção multimédia lida constantemente com novas linguagens de programação, novas plataformas de desenvolvimento de conteúdos, novos paradigmas, novas tendências – garantir que a equipa se adapta constantemente é uma função vital e muito reconhecida pelas abordagens ágeis. Já a performance do gestor do projecto multimédia vê-se desafiada pela abordagem ágil, uma vez que alcançar a excelência técnica consiste, para este actor, em dominar todas as áreas

de conhecimento envolvidas no projecto, objectivo que em certos casos será certamente difícil de alcançar.

A auto-gestão associada às equipas ágeis permite que uma equipa multimédia, multidisciplinar por natureza, dê aos seus membros a margem que todas as especificidades das suas competências e do trabalho que desenvolvem precisam, em vez de os constranger a uma metodologia uniformizadora. Contudo, este conceito pode revelar-se um obstáculo à união da equipa e incentivar a dispersão individual dos membros da equipa, particularmente num contexto em que as distinções de competências entre eles tendem a ser tão fortes. Nesse sentido, a gestão de um projecto multimédia terá de garantir um verdadeiro sentido colectivo, através de uma visão de produto unificada, de tomada de decisão colaborativa e acima de tudo de uma forte interacção e colaboração entre os membros. A interacção e colaboração que os agilistas exaltam são também primordiais à produção multimédia dos dias que correm. É cada vez maior a competitividade pela inovação que determina o sucesso do produto e, como tal, torna-se imperativo que as equipas multimédia criem as condições necessárias para uma frequente troca de ideias, propiciando a criatividade, algo que está intimamente ligado à forte interacção entre todos os profissionais.

#### **4.1.2 MODELO DE GESTÃO ÁGIL SAPO CAMPUS**

Quanto a modelo de gestão desenhado no âmbito desta investigação, este foi considerado adequado pela grande maioria da equipa de projecto. Apesar de uma ou outra opinião mais generalizada quanto a possíveis alterações e de uma opinião discordante da adequação do modelo à equipa, este é um resultado positivo para o presente estudo.

A equipa SAPO Campus é uma equipa ágil em atitude face à maioria das dimensões projectuais – excepto a da gestão. A formalização quase inexistente de processos e práticas não reflecte o empenho e disciplina a que as metodologias ágeis se referem. Para que o projecto SAPO Campus se encaminhe no sentido da gestão ágil, a equipa precisa de tomar noção das vantagens que alguma estruturação pode trazer ao seu funcionamento e dos riscos em que o projecto incorre se a atitude for a de sistematicamente encarar os aspectos de gestão sem uma preocupação mais regrada. Estabelecida essa consciência, é preciso que a equipa procure a sua dose certa de estruturação, experimentando sucessivamente e sempre indagando a melhor solução, como já procura fazer durante o processo de desenvolvimento da plataforma SAPO Campus.

## **4.2 LIMITAÇÕES ENCONTRADAS**

### **4.2.1 PAPEL DE INVESTIGADORA**

As habilidades desejadas para a interpretação do papel de investigador em contexto de estudo de caso são determinantes para o sucesso da investigação. A adaptabilidade, a imparcialidade, a clara noção das premissas teóricas que regulam o estudo e a perspicácia de recolher informação relevante, quando a oportunidade para tal se dispõe, são alguns dos aspectos essenciais à realização de uma boa investigação deste tipo. E, neste seguimento, a falta de experiência no desempenho deste papel concreto, a imersão no contexto e consequente dificuldade em permanecer distante do objecto estudo e focada nas questões de investigação, constituíram limitações ao papel desempenhado e à condução do estudo.

### **4.2.2 EXTENSÃO DOS DADOS**

A quantidade de dados revelou-se um obstáculo em diferentes momentos, mas assumiu-se fortemente impeditiva de um bom ritmo de trabalho em essencialmente dois momentos – na análise e na discussão de dados. De facto, este estudo viu o seu percurso marcado por repetidas estagnações, recuos e reformulações para os quais em muito contribuiu a grande abrangência e diversidade de dados recolhidos.

### **4.2.3 LIMITAÇÃO TEMPORAL E DE INFLUÊNCIA**

É preciso relevar que a natureza das medidas estipuladas no modelo de gestão procuram incutir alterações sobre hábitos comportamentais já enraizados em determinados membros. E estas não são questões de fácil e rápida resolução. Alcançar um modelo eficaz e eficiente para a equipa SAPO Campus equivaleria, num cenário ideal, à predisposição de uma margem temporal alargada, que permitisse uma cómoda transposição nos hábitos de cada elemento, e uma margem de influência que cultivasse a importância da responsabilidade individual e colectiva nos processos de gestão.

## **4.3 SUGESTÕES DE TRABALHO FUTURO**

O estudo aqui descrito pode, num cenário futuro, evoluir em diferentes sentidos. Uma das possibilidades, já referidas ao longo do discurso tomado, seria a de prolongar a

implementação do modelo no sentido de experimentar novas possibilidades de regras para a gestão dos aspectos diferenciados e de abranger novos aspectos. Outra possibilidade, de carácter mais instrumental, seria a realização de um estudo de uma ferramenta de suporte às diferentes práticas de gestão, quer a nível individual, quer a nível colectivo. Isto porque, apesar de a plataforma de *bugtracking* servir adequadamente a maioria dos propósitos associados ao controlo e correcção de erros, não revela a mesma adequação para procedimentos de planificação e controlo de tarefas.

Paralelamente a estes aspectos particulares de continuidade do trabalho, espera-se que a investigação aqui descrita possa abrir novas oportunidades para aprofundar o conhecimento no domínio das práticas de desenvolvimento ágil em Portugal, no contexto particular da produção multimédia e no cenário dos projectos de natureza académica, como é o caso do SAPO Campus, de relevância fundamental para a sedimentação da inovação científica na área das Ciências e Tecnologias da Comunicação.

Pese embora o carácter inevitavelmente circunscrito deste trabalho, delimitado pela opção metodológica pelo estudo de caso, esperamos que os dados aqui apresentados possam revelar-se relevantes para outros contextos e inspirar reflexões análogas, potenciando a criação de novos trabalhos nesta área.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Bruck, P. A., & Boumans, J. M. (2008). *High Performance Multimedia: A Reader on the Technological, Cultural and Economic Dynamics of Multimedia*: IOS Press.
- Carayannis, E., Kwak, Y., & Anbari, F. (2005). *The story of managing projects: an interdisciplinary approach*.
- Cleland, D., & Ireland, L. (2006). *Project management: strategic design and implementation*: McGraw-Hill Professional.
- Cohn, M. (2005). *Agile estimating and planning*: Prentice Hall Professional Technical Reference.
- De Masi, D. (2003). *Criatividade e grupos criativos*.
- Derby, E., & Larsen, D. (2006). *Agile Retrospectives: Making Good Teams Great*: The Pragmatic Bookshelf.
- England, E., & Finney, A. (2007). *Managing Interactive Media: Project Management for Web and Digital Media*: Addison Wesley.
- Filev, A. (2009). Project Management 2.0: New Definition. <http://www.wrike.com/projectmanagement/11/22/2009/Project-Management-2-0-New-Definition>
- Highsmith, J. (2004). *Agile project management: creating innovative products*: Addison Wesley Longman Publishing Co., Inc. Redwood City, CA, USA.
- Kvale, S. (1996). *Interviews: An introduction to qualitative research interviewing*: Sage Publications, Inc.
- McAfee, A. (2006, 14-01-10). Enterprise 2.0, version 2.0. [http://andrewmcafee.org/2006/05/enterprise\\_20\\_version\\_20/](http://andrewmcafee.org/2006/05/enterprise_20_version_20/)
- O'Reilly, T. (2006, 08-08-2010). "Web 2.0 Compact Definition: Trying Again". <http://radar.oreilly.com/2006/12/web-20-compact-definition-tryi.html>
- Oosterbaan, M., & Fischer, L. H. (2004). *Developing Multimedia: A holistic approach*: Nyt Teknisk Forlag.
- PMI, P. M. I. (2004). *A guide to the project management body of knowledge: PMBOK guide - 3<sup>rd</sup> ed.*: Project Management Institute.

- Preti, D. (2005). *O Discurso Oral Culto*: UFMG.
- Quivy, R., & Campenhoudt, L. (2008). *Manual de investigação em ciências sociais*: Gradiva.
- Schwaber, K. (2004). *Agile Project Management with Scrum* (Vol. 7). Redmond: Microsoft Press.
- Sliger, M., & Broderick, S. (2008). *The software project manager's bridge to agility*: Addison-Wesley Professional.
- Yin, R. (2005). *Estudo de Caso: Planejamento e Métodos* (3ª ed.). Porto Alegre: Bookman.



## **ANEXOS DIGITAIS**

### **ANEXO I: INSTRUMENTOS DE RECOLHA**

#### GUIÃO DE ENTREVISTA AO GESTOR DE PROJECTO

Consultar DVD (Anexos digitais/Anexo I/Guiao\_gestor.pdf)

#### GUIÃO DE ENTREVISTA E DE SESSÃO DE *FOCUS GROUP* COM OS *DEVELOPERS*

Consultar DVD (Anexos digitais/Anexo I/Guiao\_developers.pdf)

#### DOCUMENTO PARA AUTORIZAÇÃO DO USO DE VOZ

Consultar DVD (Anexos digitais/Anexo I/Autorizacao.pdf)

#### DOCUMENTO PARA REGISTOS RELATIVOS À OBSERVAÇÃO PARTICIPANTE

Consultar DVD (Anexos digitais/Anexo I/Listagem\_observação.pdf)

#### LISTAGEM PARA RECOLHA DE MENSAGENS DA MAILING LIST

Consultar DVD (Anexos digitais/Anexo I/Listagem\_mailing\_list.pdf)

#### LISTAGEM PARA RECOLHA DOS *TICKETS* DA PLATAFORMA DE *BUGTRACKING*

Consultar DVD (Anexos digitais/Anexo I/Listagem\_tickets.pdf)

#### QUESTIONÁRIO PARA VALIDAÇÃO DO MODELO

Consultar DVD (Anexos digitais/Anexo I/Questionario.pdf)

### **ANEXO II: TRANSCRIÇÃO DAS ENTREVISTAS E SESSÃO DE *FOCUS GROUP***

#### TRANSCRIÇÃO DA ENTREVISTA AO GESTOR

Consultar DVD (Anexos digitais/Anexo II/Transcricao\_gestor.pdf)

#### TRANSCRIÇÃO DAS ENTREVISTAS AOS *DEVELOPERS*

Consultar DVD (Anexos digitais/Anexo II/Transcricao\_d4.pdf)

Consultar DVD (Anexos digitais/Anexo II/Transcricao\_d5.pdf)

Consultar DVD (Anexos digitais/Anexo II/Transcricao\_d6.pdf)

Consultar DVD (Anexos digitais/Anexo II/Transcricao\_d7.pdf)

Consultar DVD (Anexos digitais/Anexo II/Transcricao\_d8.pdf)

#### TRANSCRIÇÃO DA SESSÃO DE *FOCUS GROUP*

Consultar DVD (Anexos digitais/Anexo II/Transcricao\_d1\_d2\_d3.pdf)

### **ANEXO III: CODIFICAÇÃO DE DADOS**

FICHEIRO DO *SOFTWARE* DE ANÁLISE DE CONTEÚDO

Consultar DVD (Anexos digitais/Anexo V/Gestao\_agil\_codificacao.nvp)